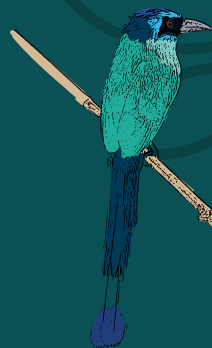




UN PARQUE AMBIENTAL PARA LOS CEJEÑOS

≈ Y EL ORIENTE ANTIOQUEÑO ≈



LA CEJA NUESTRO
COMPROMISO
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL



Empresas
Públicas de
La Ceja E.S.P
TU empresa, nuestra empresa

índice

Prólogo.	1
Introducción.	2
Cap 1. La Ceja, un pueblo destinado a la grandeza.	6
Cap 2. EEPP de La Ceja, el nacimiento de una mejor sociedad.	12
Cap 3. Los Tambos, Parque Ambiental: Misión, Visión, Lineamientos, Objetivos.	18
Cap 4. Innovación en tratamiento de residuos sólidos.	20
Cap 5. Innovación Ambiental.	25
Cap 6. Necesitamos ir más rápido.	28
Cap 7. Economía circular.	32
Cap 8. La huella verde.	33
Agradecimientos	41

¡Un día lo soñamos y hoy es una realidad!

100 cuadras donde la vida florecerá en un lugar lleno de innovación. Allí está el corazón verde del municipio para el tratamiento tecnificado de los residuos sólidos.



www.eeppdelaceja.gov.co

Parque
Principal



Vía La Ceja-Abejorral

Los Tambos
Parque
Ambiental



@eeppdelaceja

(604) 553 - 77 - 88

LOS TAMBOS



PARQUE
AMBIENTAL

En este espacio lleno de montañas, impulsaremos la reforestación, daremos cabida a la economía circular y generaremos proyectos de conservación, investigación e integración, donde todas las personas se beneficien.



Prólogo

Por **Nelson Carmona Lopera**
Alcalde Municipio de La Ceja

Cejeños, soy un fiel creyente que los sueños se hacen realidad y que hay que trabajar duro para lograrlos, un día soñamos con tener un parque ambiental en La Ceja y hoy lo logramos con Los Tambos, Parque Ambiental, en la vereda San Gerardo, a tan solo 5 minutos de nuestro municipio. Son cerca de 100 cuadras, aproximadamente 62 hectáreas de un sitio con un paisaje hermoso, donde se van a desarrollar varios proyectos para la innovación y el tratamiento de los residuos, entre

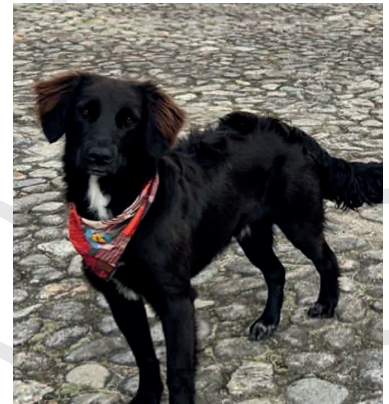
Un lugar soñado para conservar nuestros ecosistemas, hoy es realidad

ellos el proyecto de orgánicos Valbiores, la construcción de la nueva Planta Industrial de Almacenamiento y Transformación de Residuos Sólidos, la Planta de Tratamiento y Recuperación de Residuos de Construcción; además, realizaremos capacitaciones, proyectos de reforestación, un espacio de investigación, integración de jóvenes y movimientos ambientalistas, es un espacio pensado para todos los cejeños.

Por 25 años, Empresas Públicas de La Ceja ha sido líder en la región, en la prestación de servicios públicos de calidad y el manejo de los residuos sólidos. Proyectos de innovación, modernización y construcción, como nuestra nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable La Uchuval, Palo Santo, la tercera fase de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, pensados para el bien-

estar de todos los habitantes, convierten a la empresa en un referente a nivel nacional y departamental en temas ambientales.

Infinitas gracias al Concejo Municipal de La Ceja, a Cornare y a la Gobernación de Antioquia por todo el apoyo brindado en este proyecto y por permitirnos entregarle a los cejeños el parque ambiental más grande del Oriente antioqueño.



Tambo, el guardián
de nuestro Parque Ambiental



Introducción

Por **Sebastián Arboleda Cardona**
Gerente Empresas Públicas de La Ceja

Todos somos naturaleza y tenemos algo en común, hemos habitado a lo largo de la historia el planeta tierra. Así que, en este momento y por mucho tiempo, este es nuestro único hogar. Por eso, tenemos que tomar acciones referentes a nuestra relación con la naturaleza, la preservación de los seres vivos, su cuidado y conservación; replantear los hábitos de consumo, el tratamiento de nuestros residuos sólidos, pues el planeta no soporta más el trato arrasador, desmedido y destrozante que le estamos dando.

La armonía con los diferentes ecosistemas nos permite poder

“Sin recursos naturales no hay desarrollo, no hay vida, no hay nada”

ser sostenibles como sociedad e impulsar progresivamente la equidad social. Pero dicha armonía solo será posible revirtiendo las tendencias negativas del agotamiento de los recursos naturales y deteniendo el creciente deterioro del medio ambiente. Es nuestra oportunidad y responsabilidad, aprender a usar los recursos naturales sobre una base de ciencia y tecnología para el cuidado y la conservación. El desarrollo debe ir de la mano con el componente ambiental, consolidando la sostenibilidad, no podemos seguir pensando que el desarrollo es la explotación sin límites de los recursos naturales, pues sin ellos no hay desarrollo, no hay vida, no hay nada.

La magnitud de los daños, en muchos casos irreparables, que se han causado al ambiente, tanto por los extremos de la abundancia como por las carencias de la pobreza, basados en un modelo de desarrollo sostenible que hasta hace muy poco pensaba que los recursos eran ilimitados e infinitos, desperdiciando, contaminando y depredando sin

ningún límite. Afortunadamente se ha consolidado una conciencia ambiental, debido a la preocupante situación, en la que nos encontramos y se ha puesto en marcha la búsqueda de alternativas. Estas soluciones están en las manos de la industria, que debe buscar una evolución de la economía, que tenga como base un ambiente sostenible y en una economía circular; así mismo estas soluciones también están en las manos de cada individuo, en la forma que nos relacionamos con los recursos en nuestra casa, oficina, escuela o sitio de trabajo.

El mundo o más bien la humanidad afronta el más grande reto de sobrevivencia, pues con las afectaciones al ambiente se pone en riesgo su existencia misma.



Nosotros como seres privilegiados de habitar este valle de San Nicolás, debemos asumir con gallardía este gran reto para afrontar el cambio climático, reducir nuestra huella ecológica y darle paso a un futuro mejor.

Por miles de años hemos habitado estas montañas, en una perfecta relación con la naturaleza. La aceleración del mundo moderno nos ha llevado a una producción desmedida de bienes y materiales, en su mayoría de corto uso, fabricados con recursos que no alcanzan a renovarse a la velocidad que son desechados. Se nos hizo común la riqueza de la naturaleza y se nos convirtió en una despensa de recursos; pero al darnos cuenta de la situación mundial, los cejeños tomamos la bandera y nos sumamos al cambio y al cuidado de la casa común, para seguir siendo pioneros en la cultura ambiental.

Los cejeños somos gente maravillosa, creativa, trabajadora, que le apuesta a los grandes retos y transformaciones; somos ciudadanos del mundo con una mentalidad local, tenemos un pueblo



Operarios de Servicio en recolección nocturna de residuos sólidos

hermoso y bien trazado, los parques y zonas verdes llenan de aire nuestro centro urbano, tenemos una excelente calidad de vida, nuestros deportistas son de calidad internacional, los que nos visitan nunca se van, somos pioneros en la separación de los residuos desde la fuente, no nos asusta los retos y los cambios; es por eso que le damos premura al futuro con la construcción del parque ambiental que transformará la relación con la naturaleza y el manejo de residuos sólidos en toda Colombia.

¡Los Tambos, Parque Ambiental! es único en la región, dado que en un mismo espacio confluirán, tanto procesos de innovación en manejo de residuos sólidos como procesos de conservación del ecosistema, lo que le permitirá al municipio de La Ceja continuar la construcción de una sociedad sostenible y amigable con el ambiente.



Introducción

Por **Sebastián Arboleda Cardona**
Gerente Empresas Públicas de La Ceja



Jornada especial en el parque

Sembramos 100 árboles con jóvenes del municipio

Acorde a las necesidades y realidades del mundo moderno, en EEPP de La Ceja nos trazamos el propósito de avanzar en nuestro municipio y región, basados en los objetivos de desarrollo sostenible, teniendo en cuenta que la sostenibilidad tanto social como ambiental es fundamental para alcanzar una sociedad justa e igualitaria, con acceso a los derechos básicos para la calidad de vida en comunidad.

El 2021 cerramos el año siendo el quinto municipio en el Índice de Desarrollo Sostenible Municipal a nivel nacional. Queremos hacer de La Ceja un municipio líder en sostenibilidad ambiental a escala mundial y seguir avanzando, brindándole la mejor calidad de vida a nuestros habitantes y generando una articulación con la naturaleza.

Tenemos las condiciones y la oportunidad de convertirnos en

una sociedad competitiva y sostenible, y no la dejaremos pasar, la tomaremos. Es largo el camino, donde tendremos mucho que aprender, innovar y transformar para así mejorar con cada paso.



Introducción

Por **Sebastián Arboleda Cardona**
Gerente Empresas Públicas de La Ceja



Panorámica municipio de La Ceja, parque principal y cerro El Capiro

Seguimos los pasos de nuestros predecesores, que nos enseñaron a mirar hacia el futuro para construir, que nos permiten vivir en una gran sociedad y dejarle a los que vienen un lugar cada vez mejor.

Lo que otros hicieron en el pasado nos permite ser uno de los mejores referentes a nivel latinoamericano en manejo de residuos sólidos; lo que hagamos ahora será de gran importancia e impacto para los que vienen, es

nuestro deber y obligación, pero principalmente es continuar con el legado de los muchos que han habitado este territorio antes que nosotros, que soñaron con tener una gran sociedad, pues no podemos ser competitivos si no se trabaja y se predica desde el hacer y la sostenibilidad.

Nuestro objetivo es reducir la huella humana en el mundo, tanto la huella de carbono como en si la huella ecológica producida, optimizando y reduciendo los

recursos consumidos por nuestros ciudadanos y nuestra sociedad, con el objetivo de poder alcanzar nuevamente un convivir armónico y sostenible con la naturaleza.

La Ceja, un pueblo destinado a la grandeza

En la enorme **extensión del espacio**, con un número infinito de cuerpos celestes. Entre tanta bastedad de **espacio y tiempo**, nos encontramos nosotros en una **vida maravillosa** en medio del planeta tierra.

La tierra, es la tercera masa planetaria que gira gravitacionalmente alrededor de la estrella más cercana conocida como el Sol, dicha ubicación le brinda las condiciones perfectas para que en este planeta haya vida.

En ella, la vida, ese milagro en el universo, llegó hace casi 4 mil millones de años y nosotros los humanos tan solo 200 mil. Esa mota de polvo azul pálida suspendida en la arena cósmica del universo es nuestro hogar. Acá en la tierra han vivido todos a los que queremos, todos a los que conocemos, todo ser humano del que hemos escuchado. cada rey y cada campesino, cada joven, pareja enamorada, cada madre y padre, cada esperanzado niño, inventor y explorador, cada

maestro de moral, cada político, cada “superestrella”, cada “líder supremo”, cada santo y pecador en la historia de nuestra especie ha vivido acá en nuestro planeta. La Tierra es el único mundo conocido hasta ahora que alberga vida. No hay ningún otro lugar, al menos en el futuro próximo, al cual nuestra especie pudiera migrar. En este momento y tal vez por mucho tiempo, la tierra es nuestro único hogar, por eso debemos cuidarla.

Aunque hace miles de años toda la tierra fue tan solo un mismo continente, en la actualidad esa gran masa terrestre se dividió formando 7, en los que geográficamente se divide el mundo hoy en día. Tenemos a Asia y a Europa, aunque en realidad Europa es una gran península del continente

asiático que es el más grande en el mundo, África, Antártida, Oceanía, y aunque hablamos de América, los estudios geográficos en los últimos 50 años demuestran que América del Norte y América del Sur son dos continentes divididos con dos placas tectónicas que se mueven de formas diferentes.

América del Sur es la región más biodiversa del mundo, allí se encuentra el pulmón verde más grande, con el río más diverso y caudaloso: La Amazonía y el Río Amazonas, el desierto más árido del mundo: el Atacama, el salar más grande del mundo: el Salar de Uyuni, la región más austral del mundo: el Gran Chaco. También se encuentra la cadena montañosa más especial del Planeta Tierra: La Cordillera de los Andes, esta nuestra majestuosa montaña sagrada donde habitamos, no solo es la cadena montañosa más larga del mundo, también es la más rica en minerales, piedras preciosas, en fauna, flora y vida.



Capítulo primero

La Ceja, un pueblo destinado a la grandeza



Ubicada al Occidente del continente, bordeando toda la costa del Océano Pacífico, con una longitud de 8500 kilómetros, nace en el extremo austral en región de Tierra del Fuego, convirtiéndose en la frontera natural entre Argentina y Chile, en su recorrido al norte con una altura promedio entre los 3000 y 4000 msnm y al norte de Argentina alcanza su altura máxima a los 6962 msnm en el Aconcagua, la montaña más alta del planeta por fuera de Asia. Al norte de los límites de Chile y Argentina,

compartiendo con Bolivia y Perú se halla la llamada Meseta Titicaca o el altiplano andino, con una altura promedio de 3800 msnm. El ancho mínimo de la cordillera es de 250 kilómetros, aunque entre Bolivia y Perú logra alcanzar los 750 kilómetros de ancho. En Ecuador se vuelve angosta nuevamente, aunque en este país se encuentra el volcán y la montaña El Chimborazo que es el punto más lejano del centro de la tierra.

Al entrar en Colombia, exacta-

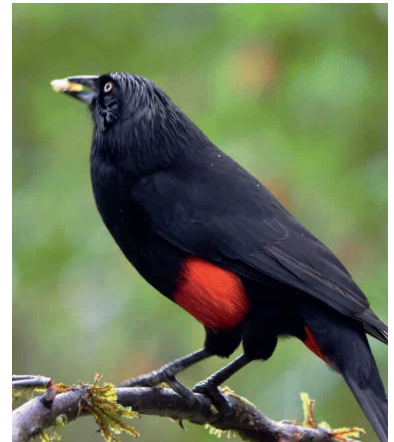
mente en el Nudo de los Pastos, se divide en dos cordilleras llamadas Occidental y Central, y de esta se desprende la Occidental que va desde Venezuela, cerrando su recorrido por 7 países de América del Sur (Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela). En Colombia podemos encontrar elevaciones de cinco mil metros sobre el nivel del mar en la Central y Oriental, lo que hacen de nuestro país, junto con otras características geográficas, uno de los países del mundo con más recursos hídricos tales como ríos, quebradas y nacimientos de



Carriquí, *Cyanocorax yncas*



Colibrí *coruscans*



Cacique Candela, *Hypopyrrhus pyrohypogaster*

Fotos por: Teyuna birding Capiro



Capítulo primero

La Ceja, un pueblo destinado a la grandeza



agua, y el segundo país con mayor biodiversidad del mundo, después de Brasil, el primero en aves y orquídeas, el segundo en anfibios, plantas, y peces de agua dulce, el tercero en palmas y reptiles, y el cuarto en mamíferos

A lo largo de toda la cordillera se desarrollaron grandes culturas prehispanicas, en Colombia se puede entrar en contacto con vestigios arqueológicos de grandes culturas como la de San Agustín, Tumaco- La Tolita, Tayrona, Muisca, entre otras.

El 86% de la población colombiana vive en zonas montañosas, y nosotros los cejeños somos montañeros de hecho y corazón, pues nos encontramos en el corazón de la Cordillera Central, en el Departamento de Antioquia, uno de los 32 departamentos que conforman el país en sus seis regiones: El Caribe, el Pacífico, la Orinoquia, la Amazonía, las zonas Insular y la nuestra que es la Andina. Antioquia para el tiempo del antiguo Reino de Nueva Granada, tiempo de la colonización española, se denominaba la Antigua Provincia de Antioquia, que para aquellos tiempos era

una de las más atrasadas y pobres de todas, pero era debido a la dificultad de su terreno quebrado que hacía que el transitar sus montañas fuera toda una osadía, pues siempre fue muy rica en minerales y vegetales; al igual que en la fuerza de carácter y en la pujanza de sus habitantes. Pero solo imaginen salir del Oriente Antioqueño hacia Santa Fe de Bogotá o Cartagena por estas empinadas montañas antioqueñas, sin carreteras, carros o aviones; cruzarse estos parajes a pie o a lomo de mula o de indígena como lo hicieron en aquel entonces, pues para hacernos una idea, tardaba más salir al Caribe desde esta región, que atravesar del Caribe colombiano a España por el Océano Atlántico.

Con la llegada del siglo XX, el desarrollo industrial, la fabricación masiva de automóviles y posteriormente de tractomulas, con el desarrollo Aerocivil y ferroviario, el panorama de los antioqueños cambió, pues esa raza pujante, arriera y echada pa'lante, llevó al departamento a un desarrollo económico, convirtiéndolo en uno de los más modernos, desarrollados y con mejores

condiciones de vida. Estos patrones de desarrollo, junto con las características geográficas, definen el departamento y lo categorizan geográficamente en 9 subregiones que van desde el Caribe colombiano, pasando por los valles interandinos del complejo hídrico del Magdalena-Cauca, el Chocó biogeográfico, hasta con presencia en la Cordillera Central y Occidental, hacen del departamento un espacio altamente rico. Las nueve subregiones son el Valle de Aburrá y toda el área metropolitana, el Bajo Cauca, Norte, Nordeste, Suroeste, Occidente, Urabá, Magdalena Medio y por supuesto el Oriente antioqueño. Aunque al ver el mapa del departamento nos damos cuenta de que el Oriente está ubicado más al sur que al oriente de lo que podríamos pensar; esto se debe a que en realidad estamos al oriente de la ciudad de Medellín y que, en tiempos de la colonia, éramos referidos señalados hacia la zona oriental detrás de las montañas del Valle de Aburrá.



Capítulo primero

La Ceja: un pueblo destinado a la grandeza



Nuestros campesinos de la zona rural, municipio de La Ceja

El Oriente antioqueño, a su vez, está conformado por un total de 23 municipios, agrupados en 4 subzonas con un clima variado, gran paisajismo, casi todos los pisos térmicos, diferentes idiosincrasias y un alto nivel de desarrollo social y económico, donde dentro de las actividades económicas se destacan: la agricultura, siendo una gran despensa de hortalizas, verduras y legumbres, aportando cerca del 60% de la producción departamental con productos como la papa, el frijol, el maíz, el plátano, el café, la leche y las flores. El comercio, con un

alto porcentaje de consumo interno, y con gran cantidad de importaciones y exportaciones anuales. Un alto desarrollo en tecnologías agropecuarias, las actividades inmobiliarias, la prestación de servicios y el turismo que viene tomando mucha fuerza en los últimos años, estrategias para el pago de servicios ambientales, gran generación de hidroenergía a nivel nacional, la mayor cantidad de kilómetros de vías en el departamento y una población campesina con una fuerte relación con la naturaleza como fuente de vida y de la importancia de su cuidado y

protección. Dividida en cuatro subzonas como ya lo habíamos mencionado: la subzona de Embalses, gran productora de energía y con grandes reservas de agua, la subzona de bosques con la mayor biodiversidad del territorio, la subzona de páramos, –es pertinente resaltar que Colombia tiene más del 50% de los páramos del mundo- ecosistema que se caracteriza por la producción de agua y la subregión del altiplano, segundo centro urbano y económico después del Valle de Aburrá. En el se albergan



Oriente Antioqueño



los municipios que se hallan alrededor del Cerro el Capiro: Rionegro, Marinilla, El Carmen de Viboral, Guarne, El Santuario y El Retiro.

Este territorio ha sido habitado de forma armónica por miles de años, lugar de asentamiento de la gran familia indígena de los Tahamíes, agricultores, pacíficos y matriarcales. El primer nombre en lengua española que recibió el Valle de San Nicolás fue el de Valle de Santa María, dado por Álvaro de Mendoza, lugar teniente del mariscal Jorge Robledo; lo que

encontraron fue un hermoso valle de verdes praderas, regado por ricas y cristalinas aguas, de frondosos árboles, pues las familias indígenas preferían habitar lo alto de las montañas.

Así, al ver la riqueza para la ganadería y la agricultura, desde principios del siglo XVII, empezamos a ver el movimiento de muchos vecinos de Medellín y de Santa fé de Antioquia, conquistados por su belleza, fertilidad y atractivos naturales. De ese mismo modo, hemos tenido 4 principales emigraciones a nues-

tro territorio: la primera que fue derivada de la búsqueda de tierra fértil para la agricultura y la ganadería, la segunda impulsada por el desarrollo maderero, el tercero derivado del cultivo y la exportación floricultora, y el actual, impulsado por la calidad de vida que brinda el municipio y que genera un gran crecimiento urbanístico.



Capítulo primero

La Ceja, un pueblo destinado a la grandeza



Foto: Productor de Hortensias
Zona rural de La Ceja

La Ceja del Tambo con una superficie de 133 km², pertenecientes a la cuenca alta del Río Negro en la batea del Río Magdalena, enmarcado dentro del gran Batolito Antioqueño; con una gran riqueza hídrica: los ríos El Buey, Piedras, La Miel, Pantanillo, y la quebrada La Pereira o Pereirita que atraviesa la zona central y norte. Con tres cuartas partes de su territorio en piso frío y el otro cuarto en un piso medio. Con una altura entre los 2000 y los 2600 msnm, que

permiten las condiciones para una temperatura perfecta en un promedio de 18°C. Su climatología es cambiante generalmente cuatro meses secos (dic-marzo) y 8 meses restantes de lluvia, con las mayores precipitaciones en el mes de octubre y las menores entre junio, julio y agosto. Con un centro urbano bien trazado, con un poblado que invita al visitante a quedarse, con unos habitantes amables y educados, con una gran riqueza en flora, fauna y

paisajes exuberantes, y con la prestación de servicios de alta calidad hacen de La Ceja un escenario llamativo y único.

Este corto viaje espaciotemporal por el trasegar de nuestro territorio nos permite hacernos una imagen de quiénes somos, en dónde estamos ubicados, de dónde venimos y lo más importante, qué estamos haciendo ahora que nos permita llegar a ese futuro que queremos.

EEPP de La Ceja, el nacimiento de una mejor sociedad

Los cambios sociales y políticos que vivió el país a finales de la década de los años 80s, transformaron la manera de pensar e introdujeron en el poder nuevas formas de gobernanza.

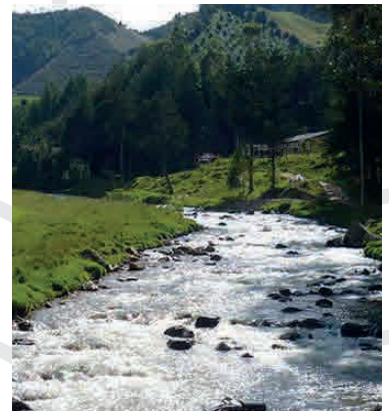
La descentralización administrativa y las elecciones populares de alcaldías, marcaron un gran cambio en la administración municipal, dando paso a unas administraciones más autónomas y con un incremento en sus recursos y responsabilidades locales.

De esta manera, los alcaldes, antes sujetos a las decisiones gubernamentales, empezaron a manejar e invertir los recursos acordes a las necesidades locales. Así, por medio de acuerdos municipales, como el acuerdo 084 de dic 30 de 1990, se otorgan facultades al alcalde para que mediante decretos pudiera crear o suprimir cargos, determinar la estructura y asignar el número de cargos, entre otros. Con esta facultad, se

sancionó el decreto 138 por el cual se reorganiza la Secretaría de Servicios Públicos en el municipio de La Ceja. De esta Secretaría dependían el Departamento de Aseo, el Departamento de Acueducto y Alcantarillado, con sus correspondientes secciones de operaciones y de construcción de mantenimiento; y las secciones del matadero municipal, la Plaza de Ferias, el alumbrado público y la Plaza de Mercado. Posteriormente, el área financiera relacionada de forma directa con la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado pasó a ser administrada por la Secretaría de Hacienda y a estar sujeta bajo el estado financiero elaborado anualmente por el municipio.

Ya desde la década de los 90s el acueducto del Municipio de La Ceja se abastecía de la mayoría de las fuentes hídricas de las que hoy en día conservamos.

Fuentes como La Quebrada Santa Fé, Payuco, Palo Santo, la cual está siendo intervenida para mejorar el servicio de acueducto, aprovechar su caudal, y mejorar la calidad de sus aguas, además el Río La Pereira, que es el principal recurso hídrico dentro del casco urbano, con la mayor cantidad de litros por segundo.



Río Piedras, Vereda Piedras
Foto tomada de orienteantioqueno.com



Capítulo segundo

EEPP de La Ceja, el nacimiento de una mejor sociedad



Relleno Sanitario, municipio de La Ceja

En el año 1996 bajo el acuerdo municipal 032 el Concejo Municipal de La Ceja del Tambo, se crea Empresas Públicas de La Ceja del Tambo, como empresa industrial y comercial del orden municipal encargada de prestar los servicios públicos domiciliarios en la jurisdicción municipal, con el objeto social de la prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo. Con la posibilidad de poder prestar también los servicios de energía eléctrica, gas combustible y telecomunicaciones, con sus respectivas actividades complementarias para el funcionamiento de estas. Es así como se da el punto de inicio de esta empresa, que es un gran legado y le pertenece a todos los cejeños.

Este mismo año el relleno sanitario de La Ceja, en el sector de Rancho Triste se hizo realidad en busca de darle solución a la problemática de los residuos sólidos, que además de necesitar un nuevo espacio para su depósito, iba en un alarmante crecimiento de cantidad y volumen, toda vez que para mediados de la década el volumen de los desechos se había incrementado de 80 a 120 toneladas. Así, en medio de las dificultades y de la gran problemática que se vivía, además de la incertidumbre de como proceder, nace en La Ceja en 1996, una de las más grandes creaciones que ha tenido el municipio como sociedad, un proyecto con los jóvenes de la Fundación El Maná, que iba a marcar el camino

de La Ceja en el manejo de residuos sólidos. El proyecto que se trabajó con estos jóvenes de la fundación, inició un programa conjunto de reciclaje, que tenía como objetivo la reducción de los desechos en un 30% de lo que estaba produciendo el pueblo en aquel momento, al igual que incentivar el reciclaje, haciéndolo una práctica rentable.

Este punto marcó un objetivo, una visión y un rumbo local, crear y tener un ambiente protegido y sostenible, donde la idea no es solo dar un buen uso de lo ambiental y ecológico; sino también convertir los residuos en algo productivo, en una fuente de ingresos para el municipio y la comunidad. En ese sentido, el proyecto de reciclaje fue complementado con una iniciativa de lombricultura con el compostaje que se sacaba de los residuos orgánicos de la plaza de mercado en una pequeña escala a la cual se involucró a 90 familias del barrio San Cayetano. Con El Maná se inició una campaña donde se entregaba en cada casa del municipio dos bolsas, una de color blanco y otra verde, estas eran para depositar la materia orgánica y el material



Capítulo segundo

EEPP de La Ceja, el nacimiento de una mejor sociedad



Norma Usma,
Operaria de Servicio

que podía ser recuperado. Esta acción además de generar empleo, producir recursos, hacer eficiente la operación de recolección, también reducía la cantidad de material que llegaba al relleno, aumentando la vida útil de este al mismo tiempo.

Este Manejo Integral de Residuos Sólidos o MIRS como se le abrevió y denominó, logró para finales de la última década del siglo XX, prolongar la vida útil del relleno sanitario de La Ceja en Rancho Triste, que estaba presupuestado para 10 años; a la fecha este sigue en funcionamiento, aunque como veremos en otro capítulo, está a punto de ser reemplazado y modernizado. Debemos destacar

que al cierre de siglo La Ceja vendía entre setecientos mil y un millón de pesos mensuales de material recuperado gracias al programa de manejo de residuos sólidos, convirtiéndose en un modelo departamental en aprovechamiento de sus residuos, junto al Municipio de Caldas, que para aquel entonces sacaba 600 toneladas anuales de Humus. Fueron los únicos dos municipios de la época que le sacaban provecho a sus residuos.

De esta forma La Ceja le demostraba al mundo que la recuperación de residuos era un problema que se trabajaba desde la raíz, donde cada ciudadano cumple un papel fundamental en la separación desde la fuente, es decir desde sus viviendas, oficinas o lugares de trabajo, antes que en el relleno sanitario, igualmente la posibilidad de generar recursos adicionales, generaba empleo, evitaba problemas ambientales y facilitaba la labor de aseo y recolección de residuos en el municipio.

Este gran proyecto, que develó el hecho de que era más fácil y rentable hacer Manejo Integral de los Residuos Sólidos desde el

origen fue acompañado de múltiples campañas educativas sobre la disposición de los residuos.

En este proceso se contó con muchos aliados estratégicos como la Corporación Ambiental Cornare, que siempre ha estado presente acompañando nuestro proceso, y otras instituciones como la UMATA.

Se realizaron campañas de sensibilización con la comunidad, los dos barrios fundamentales en el inicio fueron San Cayetano y Obreros de Cristo, se hacían sonidos diferenciados por parte de los camiones recolectores para los distintos residuos en los días correspondientes. Los resultados no se hicieron esperar, en la primera fase entre noviembre del 96 y enero del 97 logramos recolectar 3500 kg de vidrio, 2578 kg de chatarra, 1700 kg de cartón 700 kg de papel, 1200 kg de plástico y 600 unidades de envases, lo más asombroso era que además de producir ganancias por la venta de este material, se generaba empleo, y todos estos excedentes ambientales dejaban de ir al relleno sanitario, alargando su vida útil y protegiendo el medio ambiente.

Capítulo segundo

EEPP de La Ceja, el nacimiento de una mejor sociedad



Operarios de Servicios

El siglo XXI se inicia con la puesta en marcha del programa MIRS, con el propósito de darle un manejo adecuado a los excedentes ambientales.

En esta etapa y al futuro, la comunidad se convertiría para siempre en el principal integrante en la cadena de Manejo de Residuos Sólidos. Así, los habitantes de La Ceja, por medio de apoyos técnicos y económicos se encargarían de realizar el debido manejo de los residuos orgánicos, reciclables, inorgánicos e inservibles en el sector residencial, comercial, institucional e industrial del municipio.

Gracias a los excelentes resultados, hoy podemos visionar grandes proyectos como Los Tambos, Parque Ambiental, resultado de la sumatoria de todos los esfuerzos, del talento humano, los alcaldes, los gerentes, los colaboradores y en especial la comunidad cejeña.

Esta posición de retroalimentación y mejora, se ve reflejada en la calidad de vida de nuestra comunidad, en planes como el PGIRS Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado (2005-2020): planifica, coordina y ejecuta el plan de recolección que ha logrado desviar del basurero municipal el 30% del mate-

rial que se dirigía allí y además ser utilizado.

El alto nivel competitivo a escala continental de EEPP y del Municipio no hubiese sido posible sin el primordial papel de la educación.

Desde el comienzo y durante todo este tiempo se han elaborado campañas de capacitación al usuario, actividad fundamental para el desarrollo cultural del proceso.

Capítulo segundo

EEPP de La Ceja, el nacimiento de una mejor sociedad



Foto tomada en el año 2005
Primera charla sobre MIRS



Foto en la semana ambiental,
realizada por Cornare, Subsecretaría de
Medio Ambiente y EEPP de La Ceja

Los tradicionales volantes informativos en torno al buen manejo de los residuos, se han convertido en los calendarios de EEPP de La Ceja, con la respectiva información de los días de recolección; calendarios presentes y esperados en todos los hogares de nuestro municipio, también se ha contado con promotores, inspectores, coordinadores, que se han encargado de los procesos de capacitación, sensibilización, desarrollo de talleres, tomas barriales y otras actividades que han llevado a la comunidad a concientizarse sobre la importancia de realizar un adecuado manejo de los residuos desde



Pedagogía sobre la correcta separación de los residuos sólidos desde la fuente.

cada una de las fuentes generadoras.

La conformación de grupos ecológicos desde la primera década del siglo XXI significa una garantía en el desarrollo personal para muchas personas. Dichos grupos empezaron con estudiantes de colegio con el objetivo de capacitarlos en el manejo integral de residuos sólidos, pero tras ello surgieron una serie de recorridos de naturaleza donde se han desarrollado talleres sobre contaminación, cuidado y conservación del agua, la fauna, la flora y el impacto que genera la mala disposición de los residuos sobre estos recursos.

Muchos de esos jóvenes son hoy en día nuestros ingenieros, biólogos y ambientalistas.

Los esfuerzos han sido múltiples y continuos: programas y cuñas radiales, stickers, visitas a instituciones públicas y empresas, capacitación en viviendas, y cómo olvidar el famoso concurso llamado el Clasificón, llevado a cabo hace unos cuantos años, una de las más novedosas campañas, durante la segunda etapa MIRS, en donde un equipo de promotores ambientales iba por el pueblo en el vehículo recolector decorado, con chirimía y premios,



Capítulo segundo

EEPP de La Ceja, el nacimiento de una mejor sociedad



donde al azar se ingresaba a una vivienda y si se hallaban los residuos bien separados se ganaban un premio junto con un diploma firmado por el gerente y el alcalde, o cómo olvidar los peseres ecológicos, las cuadras decoradas con material reciclado en el mes de diciembre entre muchas otras iniciativas que aún perduran.

A todo esto, hay que sumarle los grandes procesos de mejoramiento y optimización de las plantas de tratamiento de agua potable en nuestro sistema único de acueducto, compuesto por cuatro plantas para garantizar agua potable a todos los hogares cejeños desde el grifo, los laboratorios para los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua, los planes de saneamiento de las fuentes hídricas, la planta de tratamiento de las aguas residuales.

Indiscutiblemente, el papel principal en toda esta cadena se la lleva el ciudadano cejeño, quien con su participación desde el comienzo de los programas de manejo de residuos sólidos los ha asumido, los ha interiorizado y los sigue transmitiendo de generación en generación,



Luciana López Pérez

Consumiendo agua potable servida desde el grifo de su casa

Es así como la comunidad ratifica la cultura ambiental, el cuidado del agua, el manejo y disposición de residuos sólidos desde la fuente y la protección del medio ambiente, lo que hace posible que el Municipio de La Ceja pueda llamarse un municipio con Biocultura.

En este momento entramos a una nueva etapa, el futuro nos espera, muy pronto comenzará la construcción de la nueva y moderna Planta Industrial Ambiental de Almacenamiento y Transformación de Residuos Sólidos, PIAARTS

Soñamos con un parque ambiental para la innovación en el tratamiento de los residuos, la conservación de los ecosistemas, la consolidación de la economía circular y el fortalecimiento de la educación ambiental, con huertas comunitarias como propuesta para compensar la comunidad y armonizar el entorno, en el ejercicio de la responsabilidad social empresarial con un sendero ecológico que permita hacer recorridos desde la casa cultural por la zona de protección.

¡Los Tambos, Parque Ambiental!

Hoy el mundo nos pone **nuevos retos** y nos hace un **llamado a su cuidado** y conservación, estamos consumiendo de manera acelerada los **recursos naturales**, lo que en otras palabras significa que las generaciones venideras **están en peligro**.

Es nuestro deber cambiar la forma en la que nos relacionamos con el ambiente.

Es necesario entonces emprender una nueva etapa que esté acorde al momento histórico que vivimos y responder a los llamados que la naturaleza nos hace. Para comprender el mundo que habitamos, es fundamental conservarlo, estudiarlo, protegerlo, por esto es primordial el papel de cada ciudadano para construir el futuro que queremos para nuestra familia, la sociedad y la naturaleza. Los Tambos, Parque Ambiental será un espacio óptimo para la salvaguarda de muchas especies endémicas y en vía de extinción de flora y fauna, un lugar para la investigación, la innovación y la educación ambiental. Necesitamos estar en

armonía con la naturaleza, que nuestros niños conozcan y se apropien de la fauna y la flora y que el parque florezca para que las generaciones venideras recojan los frutos de este espacio.

Misión:

Propiciar espacios para la investigación, educación e innovación en la transformación y tratamiento de los residuos sólidos; orientados a la implementación de proyectos y prácticas sostenibles, alineados con la estrategia nacional de economía circular, trabajando siempre por mejorar las condiciones sociales de nuestro municipio.

Visión:


Ser líderes en innovación en el tratamiento de residuos sólidos y educación ambiental, aportando a la conservación de los recursos naturales y generando espacios de formación y sensibilización para toda la región.


Objetivos estratégicos:

-Generar acciones de aprovechamiento y tratamiento de residuos que propendan por un nuevo modelo de desarrollo económico, que incluyan la valorización de recursos y el cierre de ciclo de materiales.




Siembra de árboles frutales por operarios de la Planta de Orgánicos


 **Promover actividades** de conservación, protección y compensación ambiental, buscando mejorar los ecosistemas existentes y propiciar nuevos hábitats para las especies nativas.

 **Mitigar los impactos** ambientales generados en la disposición final de residuos, incursionando en nuevos métodos de innovación.

 **Crear espacios** de educación e investigación que logren fortalecer

la cultura ambiental en los habitantes de la región.

 **Incluir a la comunidad** en los proyectos y programas que se generen dentro del parque ambiental.

 **Realizar alianzas** estratégicas con instituciones públicas y privadas, propiciando espacios para la construcción de proyectos sostenibles.

Lineamientos



Investigación



Educación



Sostenibilidad



Innovación



Responsabilidad social

social



Economía circular

Innovación en tratamiento de residuos sólidos.

Las nuevas realidades nos muestran que los conceptos bajo los cuales se **diseñan, administran y gerencian** los proyectos de **tratamiento y aprovechamiento** de los **residuos sólidos** actualmente, se han tornado obsoletos debido a los **cambios sociales**, tecnológicos, económicos y políticos del entorno en que operan.

El nuevo escenario, nos propone cambios en la forma en que se hace la gestión, demandando que se produzcan beneficios y satisfacción para la sociedad y se garantice la conservación del medio ambiente, entregando resultados concretos y optimizando los recursos disponibles. Lo anterior implica de forma inmediata la implementación y desarrollo de un modelo de gestión socioambiental apoyado en la tecnología y complementado con un recurso humano calificado y altamente comprometido.

Los gobiernos, las industrias y las personas deben estar alineados en una sola estrategia socio-ambiental; es necesario cambiar los patrones de consumo de la población, debemos aumentar la

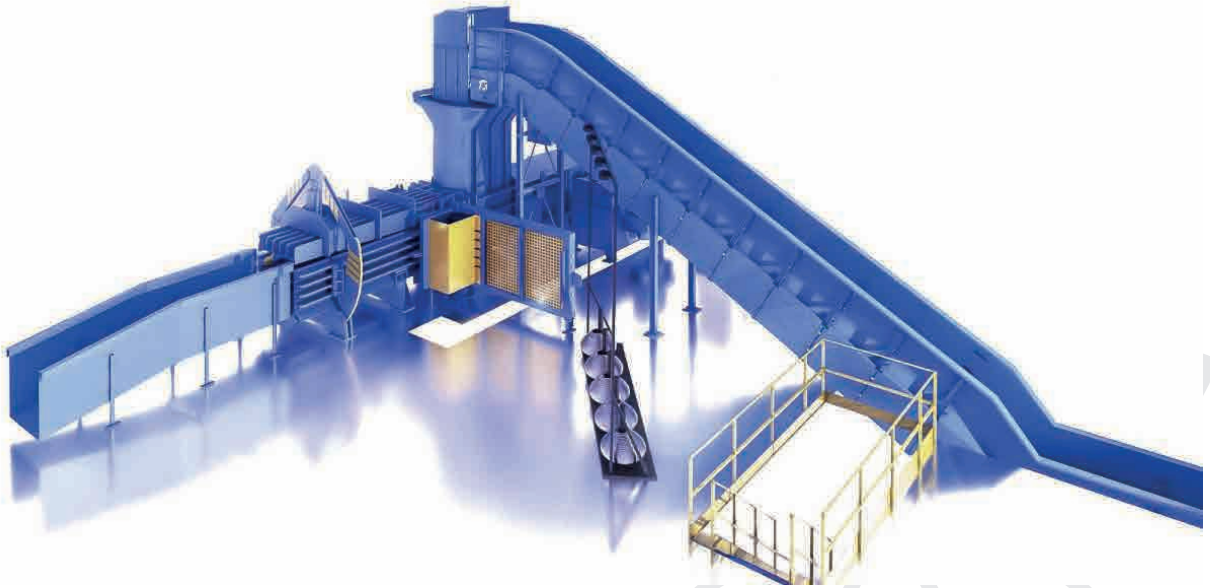
conciencia ciudadana sobre la relación entre los residuos, el ambiente, la economía familiar y nacional. Generar marcos para el desarrollo de tecnologías más limpias que optimicen las políticas públicas que promueven la recuperación de residuos aprovechables y garantizar mejores posibilidades y canales de comercialización.

Debemos aumentar la motivación y cultura del aprovechamiento para que se realice en los hogares de forma voluntaria y solidaria, priorizar la educación y los incentivos convenientes, para que haya más compromiso de la sociedad y de esta manera incrementar la población con conciencia y hábitos de reutilización y separación en la fuente.

Debemos generar proyectos de inclusión para los recicladores como personas dignas y aceptadas socialmente y otorgar todas las garantías para que las organizaciones de recuperación y aprovechamiento puedan ser debidamente organizadas y rentables

PIAATRS

La Planta Industrial Ambiental de Almacenamiento y Transformación de Residuos Sólidos de la Ceja "PIAATRS", es un Modelo de Gestión de Control Ambiental y Responsabilidad Social que cambiará la forma en que hoy se manejan los rellenos sanitarios en el país, porque seremos los primeros innovar con un nuevo método de disposición final, diferente al actual método de los rellenos sanitarios tradicionales; es por ello, que este proyecto será y se convertirá no solo en una referencia nacional sino también en uno de los más importantes de Latinoamérica, debido a que entre sus principales resultados es la eliminación o mitigación casi al 100% de los impactos negativos más relevantes al ambiente; como son la generación de lixiviados, olores, gases efecto invernadero, contaminaciones de las aguas subterráneas y superficiales, entre otros.



ESTUDIOS AMBIENTALES

Realizamos todos los estudios técnicos y ambientales necesarios y requeridos por este tipo de proyectos; como el inventario de toda la fauna y flora presente en el área de influencia directa del proyecto con el objeto de protegerla, trasladarla y conservarla en otros sitios ecológicamente equivalentes dentro del parque ambiental, los análisis fisicoquímicos de las aguas superficiales y subterráneas que nos permitirán conocer su estado actual (cantidad y calidad) para proponer las medidas adecuadas y así garantizar que nunca se contaminen

por causa de la operación del proyecto, la exploración y prospección arqueológica con el propósito de proteger el patrimonio histórico de la región y conservar las zonas que tengan hallazgos como un sitio protegido de la comunidad y para la comunidad; estudios geotécnicos y de suelos con el fin de disponer de los insumos necesarios para realizar los diseños técnicos y ambientales de las vías y componentes civiles del proyecto, estudios hidrogeológicos, hidrológicos, hidrobiológicos, proyección de generación de percolados y gases, estudio climatológico, matrices de impactos ambienta-

les, planes de manejo ambiental, planes de monitoreo ambiental, entre otros según la normativa ambiental vigente establecidos por el Ministerio de Ambiente y las Corporaciones Ambientales correspondientes.

DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE ENFARDADO Y EMBALAJE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

En el modelo PIAATRS, luego del ingreso y pesaje de los residuos, estos serán conducidos hasta la planta de enfardado. Allí serán descargados en una banda de separación mecánica manual, que complementa la separación



física desde la fuente, labor que realizan los ciudadanos desde sus hogares. Después, los residuos que no son aprovechables serán transportados por medio de bandas automáticas y depositados en la tolva que alimenta la prensa de enfiado de 100 toneladas de fuerza, donde los residuos sólidos serán compactados hasta obtener una densidad máxima constante entre 750 y 800 kg/m³, transformando los residuos en fardos rectangulares. Los líquidos que se generan durante el proceso de compactación serán recolectados y tratados adecuadamente, lo que minimizará un 99% el riesgo de contaminación de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas.



Línea de enfiado de RSU

Foto de referencia



Línea de embalaje de RSU

Foto de referencia



LINEA DE EMBALAJE

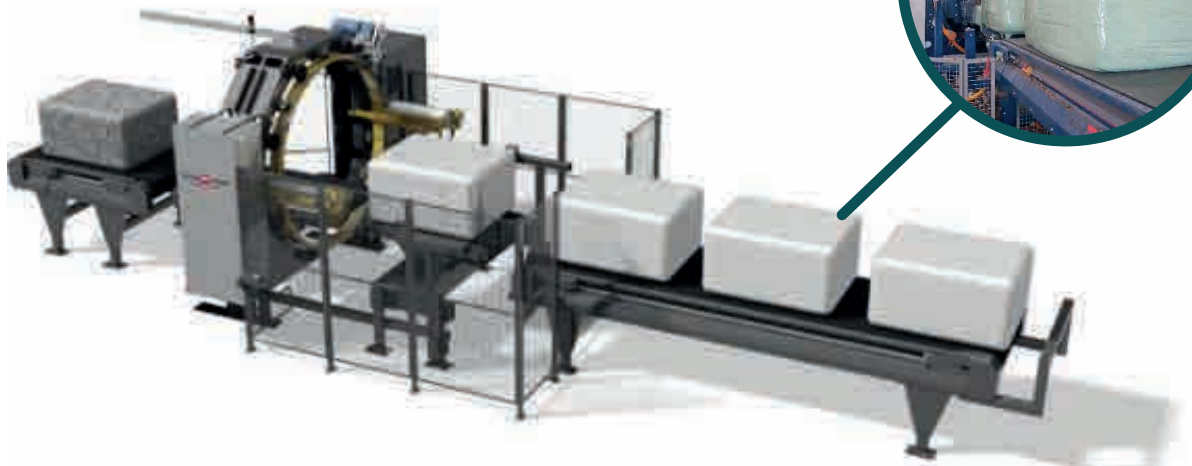
Los fardos embalados, los cuales tendrán un peso aproximado de 2 toneladas y un grado de humedad del 10%, serán cargados en camiones de plataforma con una capacidad de carga de 25 a 35 toneladas para llevarlos al sitio de almacenamiento temporal. Este sitio estará recubierto con una geomembrana para garantizar doblemente la protección del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas, tendrá canales

perimetrales para la captación y evacuación de las aguas lluvias, filtros verticales y horizontales como contingencia para la evacuación de los lixiviados y gases en el caso que se generen.

Los fardos serán colocados en plataformas debidamente conformadas, extendiéndose horizontalmente hasta cubrir toda el área proyectada, de forma que los bloques de

fardos se traslapen y constituyan una unidad monolítica.

Los fardos podrán ser retirados y llevados a las plantas de producción de energía o calderas, porque cada fardo se transformará en un tiempo máximo de 8 años, en una unidad de combustible que reemplazará hasta 150 kg de carbón natural materializando un verdadero ejercicio de economía circular y aportando a la reducción de la huella de carbono.



Diseño conceptual



Sitio de almacenamiento temporal de fardos de residuos embalados

En conclusión; La Planta Industrial Ambiental de Almacenamiento y Transformación de Residuos Sólidos de La Ceja “PIAATRS” es un proyecto de clase mundial y totalmente innovador, que cambiará el concepto de ver los rellenos sanitarios tradicionales como una solución; este proyecto hará que cada uno de nosotros tome conciencia sobre el valor de los residuos y del compromiso

ambiental y social al que estamos obligados en esta sociedad, por ello, estamos comprometidos para transformar la manera como hoy se manejan los rellenos sanitarios y su aprovechamiento, sino también de una gran oportunidad de posicionar un proyecto diferente e innovador que permitirá comprometernos con la conservación del medio ambiente y la sociedad.



Innovación Ambiental



De acuerdo con el doctor Iván Vargas Chaves, la innovación ambiental se edifica sobre el capital intelectual ambiental, un concepto que contempla toda innovación materializada en productos, procesos o servicios capaces de satisfacer necesidades y generar un valor compartido.

Con dicho concepto se busca reducir impactos negativos de las actividades económicas en el ambiente y generar soluciones de sostenibilidad en diversas dimensiones, tales como sociales, económicas y ambientales.

El desarrollo de productos, procesos y servicios ha logrado incidir de forma positiva en una nueva dinámica que busca solucionar problemas de deterioro ambiental o de agotamiento de los recursos, al relegar la visión de dichas actividades en términos físicos para ser concebidas, hoy en día, en términos económicos.

Es por tal razón que la innovación ambiental tiene aportes con enfoque económico en las problemáticas de agotamiento de recursos, puesto que las actividades económicas que se desarrollan en la actualidad están encaminadas a generar cambios en el uso y apro-

vechamiento de los recursos naturales, persiguiendo de igual forma la satisfacción de necesidades colectivas.

Así pues, resulta conveniente repensar los recursos en términos económicos, lo que significa darles un uso racional según las necesidades y la oferta del mercado.

No se puede perder la objetividad al aceptar que, las innovaciones ambientales no le apuestan a una mejora en la eficiencia de los recursos, sino a la satisfacción de necesidades colectivas mediante actividades que generen el menor impacto posible en el ambiente; no obstante, el avance en conceptos de innovación y sostenibilidad ha facilitado a los gobiernos asumir compromisos ambientales como la mitigación del cambio climático, la reducción de la huella de carbono, prevenir la deforestación, la emisión de gases de efecto invernadero, entre otros.

Es por lo anterior que, mediante mecanismos como incentivos tributarios o recursos para la financiación de proyectos, se promueven las actividades económicas con componentes de innovación ambiental con conceptos de sostenibilidad, los cuales generan no solo un impacto positivo en el aprovechamiento y cuidado de los recursos, sino también una alta rentabilidad y posicionamiento en los nuevos mercados.

De esta forma nace la idea que hoy se materializa en Los Tambos, Parque Ambiental, un lugar donde se desarrollan productos, procesos y servicios con el potencial de generar un valor compartido entre los grupos de interés, en el cual interviene la comunidad como beneficiaria directa de los proyectos que se desarrollan, el sector privado como actor encargado de la producción o comercialización de las actividades económicas, como fuente esencial de generación de empleo y como aportante al sistema tributario, y el sector público como garante de la sostenibilidad económica del territorio y articulador fundamental de la viabilidad de los proyectos.



Centro Día Gerontológico

Huerta casera construida por adultos mayores del municipio

Es bajo dicho esquema que la Administración Municipal, a través de la Empresa de Servicios Públicos, se dio a la tarea de evaluar esquemas que permitan la implementación de proyectos innovadores en materia ambiental, con componentes de sostenibilidad y retorno de recursos económicos que consienten la reinversión en componentes sociales y ambientales, tales como la Planta Industrial Ambiental de Almacenamiento y Trasmformación de Residuos Sólidos, el jardín botánico y las huertas Comunitarias. Para la materialización de los proyectos de innovación ambiental, se han contemplado diversas

figuras jurídicas contractuales que permiten la realización y puesta en marcha de las actividades económicas a desarrollar y de la interacción de los diferentes actores de interés. Entre ellas se encuentra las Asociaciones Público-Privadas APP, las cuales están definidas como una relación contractual a largo plazo entre una entidad privada y una pública, para proveer un activo o un servicio público.

Estas son un instrumento eficaz para desarrollar proyectos que tienen por objeto la construcción y explotación económica de gestión de residuos sólidos, plantas de tratamiento de aguas, corredores

viales, túneles, complejos deportivos, hospitales públicos, entre otros. Bajo este esquema, el sector privado asume los riegos inherentes al proyecto, construye, opera, mantiene y financia la infraestructura, mientras que la Administración Municipal determina los elementos estratégicos del negocio, regula y vigila la prestación del servicio.

Este tipo de asociaciones APP tiene una cantidad de posibilidades contractuales bajo las cuales pueden operar, entre ellas, los contratos en los que el sector privado construye un activo, lo opera y después lo transfiere al Gobierno, como aquellos denominados Build-operate-transfer (BOT). Esta tipología contractual B.O.T facilita la canalización de recursos privados para la generación de infraestructura, donde el particular financia, construye y opera una instalación de su propiedad hasta la finalización del contrato, momento en el cual se transfiere el dominio al ente público que contrató.



PTAR FASE III: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Otra modalidad contractual bajo la cual se pueden viabilizar proyectos de innovación con componentes de sostenibilidad es la de cuentas en participación, que consiste en un contrato de colaboración empresarial que permite asociar varias empresas o personas para ejecutar un negocio o proyecto, sin constituir una nueva persona jurídica.

En este caso, la participación de las personas naturales o jurídicas toma interés en una o varias operaciones mercantiles determinadas que son ejecutadas en nombre de una de ellas, y bajo su

crédito personal, con cargo de rendir cuenta y dividir con sus partícipes las ganancias o pérdidas en la proporción convenida. Otra forma de colaboración empresarial está dada por los consorcios y uniones temporales.

El primero no es más que una asociación de dos o más personas para desarrollar una determinada actividad económica, donde los beneficios se distribuyen según la participación que tiene cada empresa o persona que conforma la asociación o el consorcio.

El segundo, es similar al anterior, en tanto donde dos o más personas

naturales o jurídicas se asocian para ejecutar un contrato o actividad, con la diferencia que las sanciones por eventuales incumplimientos las asume cada asociado según su participación.

Es de esta forma como el uso de herramientas jurídicas contractuales, típicas o atípicas, permite el desarrollo de proyectos innovadores con la participación de actores económicos que buscan la satisfacción de necesidades, bien sean particulares o colectivas, que finalmente tienen un impacto indiscutible en esferas ambientales y sociales.

Necesitamos ir más rápido

En el 2015, 193 países establecieron una conversación en la que se identificó una serie de retos y desafíos para asegurar **condiciones dignas de existencia de esta y las futuras generaciones**, tras una amplia deliberación la consigna mundial fue “**Leave no one behind**” (No dejar a nadie atrás),

que no es otra cosa que un llamado a trabajar armónicamente para lograr la permanencia del ser humano en el planeta, la protección de nuestra riqueza biológica, ponerle fin a la pobreza y garantizar condiciones de paz, estabilidad y prosperidad para los habitantes de La Tierra.

Bajo esta premisa se construyó La Agenda Global 2030 que contiene 17 objetivos de desarrollo sostenible, que abarcan temas como la salud humana, la protección de los ecosistemas, la prosperidad económica, la educación y la reducción de brechas de desigualdad. Para el cumplimiento de estos objetivos es clave el protagonismo y la articulación del sector privado, el sector público y la sociedad civil.

Aunque el planeta está trabajando en el cumplimiento de estos objetivos desde el 2015, desde el 2020 la humanidad sufrió la propagación del COVID 19 y sus efectos han puesto en jaque los avances logrados en indicadores de desarrollo humano y aumentó la presión sobre nuestros recursos y ecosistemas, tal y como se evidencia en el último Informe de Objetivos de Desarrollo sostenible lanzado en el 2021. la sociedad civil.

Aunque el planeta está trabajando en el cumplimiento de estos objetivos desde el 2015, desde el 2020 la humanidad sufrió la propagación del COVID 19 y sus efectos han puesto en jaque los avances logrados en indicadores

de desarrollo humano y aumentó la presión sobre nuestros recursos y ecosistemas, tal y como se evidencia en el último Informe de Objetivos de Desarrollo sostenible lanzado en el 2021.

El retroceso mundial no es ajeno a impactos en Colombia, la base de datos estadísticos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas es contundente: como país hemos cedido terreno en diferentes aspectos, por ejemplo:

🌸 El aumento de residuos electrónicos generados muestra un incremento de 0,6 kg per cápita tan solo en 4 años, de 2015 a 2019 pasamos de producir 5,7 kg per cápita a producir 6,3 kg per cápita.

🌸 La pérdida sostenida de nuestros bosques, muestra que desde el año 2000 hasta el 2020 hemos perdido el 3,2% de nuestra cobertura vegetal.

🌸 El aumento de personas lesionadas asociadas a desastres naturales aumentó considerablemente, pasamos de 961 personas en 2015 a 1751 personas en 2019.



Educación para el cuidado del agua

Este panorama más que llamar a la desesperanza debe llamar a la acción teniendo en cuenta que las brechas socioeconómicas en Colombia son amplias y que el margen de tiempo para tomar acción efectiva es bastante corto.

Es aquí donde toma relevancia hablar del territorio y específicamente del sitio que habitamos, nuestro municipio. Según la Comisión Subregional de Competitividad e Innovación del

Oriente Antioqueño, La Ceja es el noveno municipio más competitivo del departamento entre 125 municipios, destacándose por su compromiso y avance en sostenibilidad ambiental, sus niveles de seguridad, la presencia institucional, el desarrollo de infraestructura, la cobertura y calidad de la salud, la adopción de TIC's y un mercado laboral con buena oferta.

Estas bondades hacen de La Ceja un municipio atípico, nuestra

realidad y nuestras características no son el común denominador en Colombia, somos un municipio donde los ciudadanos separan los residuos en su casa, somos un municipio donde un gran porcentaje de sus ciudadanos se desplazan a su trabajo en bicicleta.





Apropiación de los ejercicios de restauración ecológica

Contar con estas capacidades nos hacen privilegiados y por lo tanto responsables como organismo público, como empresa privada y sobre todo como ciudadanos en la construcción y ejecución de una ruta y unas acciones que promuevan el desarrollo sostenible, que puedan ser fuente de inspiración para que en otros lugares implementen acciones que les faciliten el camino hacia la sostenibilidad, desde la dimensión social, la económica y la más urgente de todas, la dimensión ambiental.


Asumir responsabilidades ha sido


clave en la construcción de esta cultura de la regeneración y la protección de la vida y del planeta, desde la administración municipal se avanza en la tarea y es así como hoy:

 Incluimos en nuestro plan de ordenamiento territorial conceptos asociados a la mitigación del cambio climático y el enfoque de soluciones basadas en la naturaleza.

 Desde nuestro que hacer, estamos midiendo nuestra huella de carbono y esperamos extender

este ejercicio a toda la ciudadanía

 Seguimos comprometidos con la construcción de más ciclorrutas para la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero

 Seguimos adquiriendo predios para la conservación ambiental, hasta el año 2021 contábamos con 20 predios como patrimonio de los cejeños, esté 2022 seguiremos fortaleciendo nuestra cobertura boscosa.



Experiencias para la Identificación de nuestra biodiversidad

🌱 Seguimos fortaleciendo el esquema de pago por servicios ambientales, que le permite a los habitantes de la zona rural cuidar sus bosques y recibir una compensación económica por ello, a hoy contamos con 82 campesinos que hacen parte de esta estrategia.

🌱 Adquirimos un predio de 62 hectáreas del que tratamos en esta cartilla que nos permitirá restaurar ecológicamente hectáreas que otro momento se utilizaron para ganadería.

🌱 Estamos estudiando la presencia de fauna silvestre en nuestros predios y continuamente estamos ejerciendo labores de control y vigilancia para evitar la pérdida de cobertura vegetal.

Si bien es importante resaltar el gran compromiso de los cejeños y cejeñas, cabe exhortar a la adopción de hábitos más sustentables y conscientes:

- Usar razonablemente el agua,
- Disminuir la utilización de plásticos de un solo uso,

- Rechazar marcas y empresas que no estén comprometidas con la protección del ambiente,
- Alimentarse consciente y saludablemente,
- Apoyar emprendimientos que estén comprometidos con el planeta y consumir conscientemente.
- A enamorarse y cuidar la biodiversidad de este municipio, que es nuestra mayor riqueza.

Toda esta revolución ambiental en el municipio es el resultado de una sociedad organizada y comprometida, desde la alcaldía hacemos un llamado serio y urgente a comprometernos por la sostenibilidad, hay muy poco tiempo para revertir esta crisis climática y como lo decía Barack Obama: “Esta es la primera generación que percibe los efectos del cambio climático y la última que podrá hacer algo para detenerlo”.

Economía Circular



Aunque el objetivo es llegar a **residuos cero en nuestra sociedad**, nuestro **parque ambiental es un gran paso hacia el futuro**, que además como ya lo hemos mencionado **cambiará el destino y la forma de ver los depósitos en todo el territorio nacional**.

Donde tendremos las más innovadoras plantas de tratamientos de residuos sólidos sumergidas de forma armónica y amigable con el ambiente, donde se genere conciencia y cultura, y a su vez que sirva de espacio para la educación y la investigación. El PIAATRS permitirá sustituir el uso del carbón, VALBIORES entregará insumos al sector agrícola, la planta de residuos de construcción facilitará materia prima para incorporar a las obras públicas y las huertas comunitarias brindarán alimentos a la comunidad, así tendremos un municipio con un crecimiento conforme a un desarrollo y una planeación sostenible, con el objetivo de basura cero, que fortalezca la reducción de los impactos ambientales.

¿Qué es la economía Circular?

Es el modelo de economía de producción y consumo que busca garantizar un crecimiento sosten-

nible en el tiempo, que busca la optimización de los recursos, la reducción del uso de materia prima, el aprovechamiento de los residuos, reciclandolos y convirtiéndolos en nuevos productos. La idea nace de observar la naturaleza, donde nada sobra, todo tiene valor, todo es aprovechado y los recursos se convierten en un nuevo recurso; con lo que se logra el equilibrio entre progreso y sostenibilidad.

Esta economía nos permite proteger el ambiente debido a la disminución de las emisiones, el consumo racional de los recursos naturales y la reducción de residuos producidos. Beneficia la economía local promoviendo la producción basada en la reutilización y reciclaje de los residuos para ser usados como materia prima, fomentando el empleo y extendiendo la vida útil de los productos como materia prima.

Principios de la economía circular

Se complementan las 3R y se da paso a las 7R para poder alcanzar una economía circular, así:

R1 Rediseñar: Ingeniar productos que consuman menos materias primas en su fabricación y que a la vez generen menos residuos y con mayor facilidad de reciclar.

R2 Reducir: Cambiar nuestros hábitos de consumo. Si reducimos el consumo, se reduce el impacto en el ambiente.

R3 Reutilizar: Usar de nuevo o dar otra utilidad a los productos permite alargar su vida útil.

R4 Reparar: Cambiar el pensamiento de reemplazar por reparar. Lo que generalmente resulta más barato y evita el uso de nuevas materias primas, ahorra energía y no genera residuos.

R5 Renovar: Optimizar el uso inicial de productos

R6 Reciclar: Promover prácticas de separación de residuos y evitar que terminen en los depósitos sin poder ser reutilizados.

R7 Recuperar: Restaurar productos que se van a desechar.

La huella verde

El papel de la comunidad

Las soluciones basadas en la naturaleza como la conservación, la restauración, y la inversión en infraestructura verde, desempeñan un papel importante en la mitigación y en la adaptación.

Pero esto debe ir de la mano de acciones más ambiciosas y contundentes como la reducción de uso de combustibles fósiles, abandonar el uso de ropa de temporada, dejar de talar los bosques y selvas, salir del consumismo, dejar de contaminar las fuentes hídricas y el aire entre muchas otras que requieren de acciones inmediatas.

Pero los grandes cambios también están en las cosas pequeñas, es por eso que el medio ambiente y la naturaleza necesita de nosotros, de todos y cada uno de los cejeños, para que cerremos el agua mientras nos enjabonamos o cepillamos los dientes, para que apaguemos la luz cuando salimos, para que hagamos uso de la bicicleta que tanto representa nuestro municipio, el transporte público o

al menos que viajemos acompañados en nuestros carros, para que reduzcamos nuestro consumo, para que rechacemos el uso de objetos de un solo uso como por ejemplo los vasos o platos, para que dejemos definitivamente el uso del Poliestireno expandido o icopor, para que cada vez separemos mejor nuestros residuos sólidos y apliquemos las 7R que hemos aprendido aquí, y para que se sumen a las acciones comunitarias que puedan mejorar sus entornos, barrios, veredas, municipio, país y al planeta entero.

Jardín botánico (pedagogía y conservación)

Un santuario para la conservación de la biodiversidad que juega un

papel trascendental en la conservación que permite mantener colecciones documentadas de plantas vivas con el objetivo de poder realizar investigación, exhibición, educación, reproducción y recuperación; para difundir el amor y el respeto por el medio ambiente.

Siendo el Oriente antioqueño una de las zonas con mayor biodiversidad del país y del mundo se ve afectada por la deforestación, por el crecimiento urbanístico, la expansión de la frontera agrícola y pecuaria, la extracción de maderas, el alto uso de químicos en la agricultura, la minería, la demanda de servicios y bienes, el cambio climático, entre otros factores.

Por estos motivos, el nacimiento de un santuario natural como un Jardín Botánico para La Ceja y el Oriente antioqueño se hace más que necesario. Es por eso que el Jardín Botánico empieza a esbozarse como un elemento fundamental que debe ir dentro de Los Tambos, Parque Ambiental.



Sembratón de árboles en Los Tambos, Parque Ambiental

Huertas comunitarias y la soberanía alimentaria

Las huertas comunitarias, otro proyecto que confluirá en el parque ambiental, más allá del maravilloso contacto con la tierra se esconde la soberanía alimentaria. Siendo a su vez una alternativa para acceder a comida saludable y orgánica que nos enseñe el valor del trabajo social, el rescate de la agricultura tradicional, la conservación y recuperación de las semillas libres de transgénicos.

Calcula tu Huella Ecológica Y aprende como hacerla más pequeña

Lo que comemos, la energía que consumimos, el agua que gastamos, el medio de transporte que usamos, la forma como disponemos nuestros residuos. Todas y cada una de las decisiones que tomamos tienen un gran impacto en nuestro planeta tierra.

Por medio de la huella ecológica podemos saber cuál es la capacidad que tiene el planeta tierra tanto para absorber los residuos generados por una persona o sociedad, como la cantidad que consume habitualmente.

De esta forma, podemos medir el impacto de las actividades de la raza humana sobre el desgaste del mundo y la naturaleza.

La Huella Ecológica se mide a partir de hectáreas, aquellas con capacidad de producir recursos y absorber residuos.

Hemos llegado al punto de empezar a sentir el desgaste global, tanto que, para satisfacer las necesidades del mundo actual, la humanidad está consumiendo la cantidad de recursos naturales equivalentes a 1,7 planetas. De seguir así, en 2050 serán necesarios 2,5 planetas para abastecer la demanda de recursos naturales de los seres humanos. Sin embargo, solo tenemos un planeta Tierra.¹

El caso de Colombia es similar al de muchos países andinos, la cantidad de recursos equivale a 1,9 planetas.²

En Colombia la Huella Ecológica está aumentando como consecuencia del crecimiento poblacional. Esto implica un enorme reto para el país. Si nuestras políticas de desarrollo siguen dejando este tipo de indicadores a un lado, no vamos a lograr que la huella ecológica no exceda la biocapacidad.

¹ Informe Planeta Vivo de WWF: https://www.wwf.es/nuestro_trabajo/informe_planeta_vivo_ipv/ consultado el 18/01/2022

² <https://www.semana.com/opinion/articulo/que-huella-queremos-dejar-planeta/32005/>



Responde y suma

En otras palabras, nuestro desarrollo dejará de ser sostenible, tal es el punto que, si todos viviéramos como los habitantes de Australia, necesitaríamos de 5,2 planetas para satisfacer nuestras necesidades; si viviéramos como los habitantes de Estados Unidos, necesitaríamos 5 planetas; si lo hiciéramos como los rusos o los surcoreanos de 3,4 planetas; como los alemanes de 3,2 planetas. Como se puede ver, nuestro consumo es mucho mayor a la capacidad de regeneración y producción de nuestro planeta.

Ahora bien, haces buen uso de los recursos y consumos en tu paso por nuestro bello planeta,

¿Qué tipo de huella quieres dejar? Calcula tu huella ecológica.

Es hora de mirar qué tanto se necesita para mantener tu estilo de vida, si eres sostenible o si estás gastando los recursos de las generaciones venideras.

1. ¿Cómo te desplazas a tu sitio de trabajo o estudio?		Puntos
A) A pie o en bicicleta		0
B) En bus o micro		10
C) En moto		15
D) En automóvil		20
2. ¿En qué te desplazas en vacaciones ?		Puntos
A) Me quedo en mi pueblo o ciudad		0
B) En bus		2
C) En automóvil		4
D) En avión		8
3. ¿Qué haces los fines de semana?		Puntos
A) Salgo a las montañas o ríos del pueblo		0
B) Viajo a otros pueblos en bus		2
C) Viajo a otros pueblos en moto		4
D) Viajo tan lejos como pueda en automóvil		6
E) Viajo a otras regiones cada que puedo		8
4. ¿Cuántas horas diarias pasas enfrente a tu televisor, computador o videoconsola?		Puntos
A) De 1 a 4 horas		2
B) De 5 a 8 horas		4



C) Más de 8 horas	6
5. ¿Qué tal reciclas en casa?	Puntos
A) Separo adecuadamente reciclaje, orgánico e inservible	0
B) A veces me da pereza y echo la tapa del yogurt, el aluminio de la mantequilla, papel de servilleta, u otros al lugar no indicado	10
C) A veces mezclo todo en el inservible	20
7. ¿Con qué frecuencia comes carne?	Puntos
A) Nunca	0
B) De 1 a 3 veces a la semana	5
C) De 3 a 5 veces a la semana	10
D) Todos los días	20
8. ¿Qué porcentaje de alimentos que consumes son orgánicos, no empacados o producidos localmente?	Puntos
A) 0%	0
B) 30%	2
C) 50%	5
D) 70%	10
E) 80%	20





9. ¿Cuánta de la comida que compras se desperdicia y hay que botarla?

Puntos

A) 0% -10%	0
B) 10% - 30%	5
C) Más del 30%	10

10. ¿Cómo es tu casa?

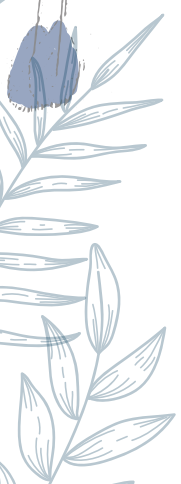
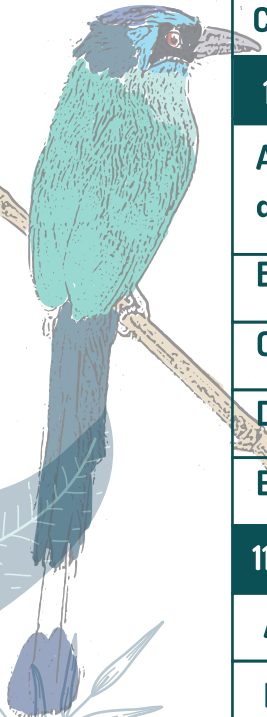
Puntos

A) Departamentos pequeños en edificio de varios pisos	0
B) Bifamiliar de varios pisos	2
C) Unifamiliar de un solo piso	5
D) Unifamiliar de varios pisos	10
E) Condominio de lujo, finca o similar	20

11. ¿Cuántas personas viven en tu hogar?

Puntos

A) Una	0
B) Dos o tres	2
C) cuatro	5
D) De cinco a ocho	10
E) Más de ocho	20









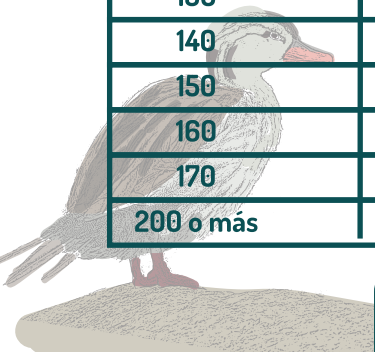
12. ¿Cuál es el tamaño de tu casa?		Puntos
A) 0-60 m ²		0
B) 60-100 m ²		2
C) 100-200 m ²		5
D) Más de 400 m ²		10
13. Comparado con tus vecinos, ¿Qué tanta basura produces?		Puntos
A) Mucho menos		0
B) Menos		2
C) Igual		5
D) Más		10
E) Mucho más		20
14. ¿Qué tan lejos viajas semanalmente en automóvil o motocicleta?		Puntos
A) 0 a 20 km		2
B) 20 a 50 km		5
C) 50 a 100 km		10
D) Más de 200 km		20

15. ¿Cuántos viajes en avión haces al año?	Puntos
A) Ninguno	0
B) Dos	2
C) Cuatro	5
D) Ocho	10
E) Más de diez	20

Puntos hasta	Planetas
10	1
20	2
30	3
40	4
50	5
60	6
70	7
80	8
90	9
110	11
120	12
130	13
140	14
150	15
160	16
170	17
200 o más	20

¡Escribe tu resultado aquí!

-  **1 planeta:** ¡Felicitaciones! Estás siendo sostenible.
-  **5 planetas:** ¡Ánimo! pon más empeño en tus acciones, puedes ser sostenible.
-  **10 planetas:** ¡Atención! Hay muchas acciones que puedes tomar para mejorar nuestro ecosistema.
-  **20 planetas:** ¡Cuidado! Estás gastando muchos más recursos de los que realmente necesitas, hay muchas acciones que puedes tomar para cambiar el rumbo de nuestro mundo. Toda acción es válida desde cerrar la llave al cepillarte los dientes, hasta reforestar en tu zona.





Nelson Carmona Lopera
Alcalde de La Ceja

Sebastián Arboleda Cardona
Gerente EEPP de La Ceja

Juan David López
Historiador

Paulina Gaviria Agudelo
Anderson Delgado Torres
Asesores

Aidé Vanegas Mejía
Catalina Bedoya
Diseño y diagramación

Susana Restrepo Martínez
Alejandro Botero Ospina
Corrección de estilo

