



04 PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE

.....

En Independence somos conscientes del impacto que tiene nuestra operación sobre el medio ambiente y en las áreas donde operamos. Cumplir la ley es lo básico. Desarrollamos una actividad y un comportamiento ambiental sano, con proyectos que van más allá de la exigencia normativa.

La organización se encuentra certificada integralmente en ISO 14001 y nuestro sistema funciona bajo los siguientes parámetros: planeación y diseño de las actividades extractivas, protección de la biodiversidad; promoción y uso de tecnologías limpias, manejo de residuos; uso eficiente de los recursos y educación.

DISEÑAMOS NUESTRAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS CONSCIENTEMENTE



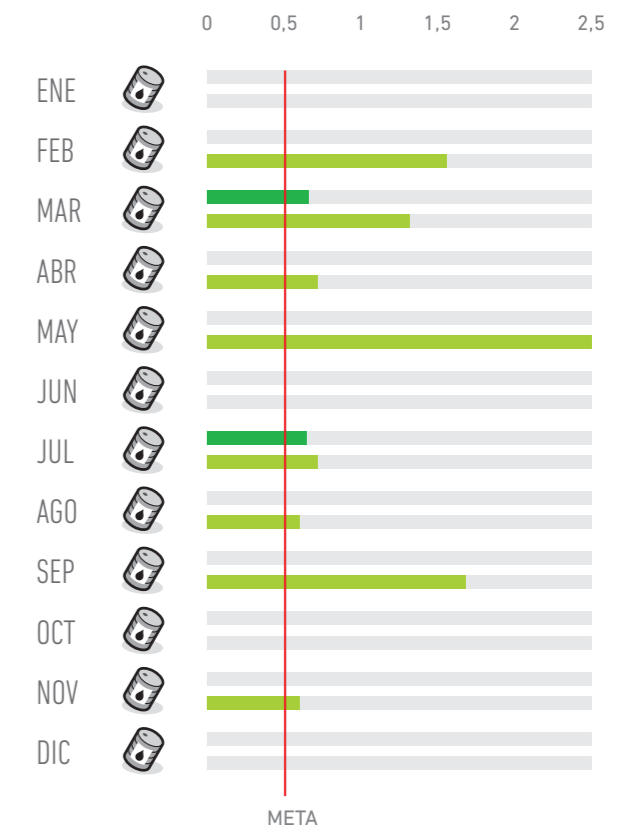
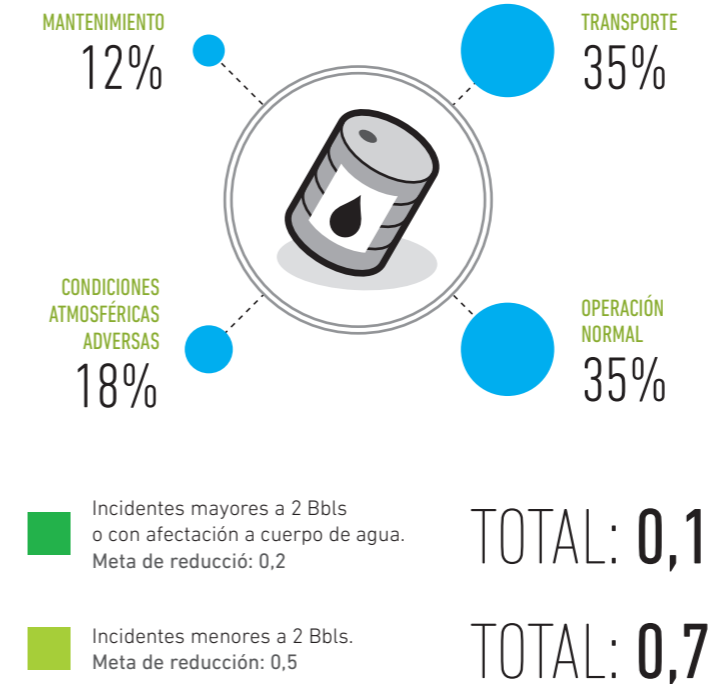
En Independence contamos con un programa de manejo ambiental que tiene como propósito definir las herramientas para identificar, prevenir, minimizar, compensar y controlar los daños al ambiente y sus componentes socio-económicos, así como proteger las áreas declaradas de interés histórico, arqueológico y cultural de nuestras áreas de influencia.

Los impactos más significativos para la organización son el derrame de crudo y combustibles, los lubricantes y químicos, el vertimiento de aguas residuales, domésticas e industriales, y el reguero de residuos sólidos. Estos pueden ser controlados de manera eficiente con medidas preventivas de contención, mantenimiento y administrativas, y en caso de ocurrencia, a través de planes de emergencia, para lo cual nuestro personal está entrenado.

Estos impactos son medidos como incidentes ambientales, los cuales son reportados e investigados identificando las causas y generando planes de acción que aseguren que estos mismos eventos no se vuelvan a presentar.

A través de capacitaciones y simulacros periódicos, entrenamos a nuestros trabajadores para tomar acciones inmediatas de activación del plan de emergencias. Adi-

4.1 INCIDENTES AMBIENTALES 2010



cionalmente, contamos con tarjetas de observación de comportamiento y condiciones, además de inspecciones preoperacionales para reportar de manera permanente condiciones inseguras en nuestras operaciones y evitar este tipo de accidentes.

Para el año 2010 logramos cumplir con la meta de reducción de incidentes ambientales gracias a la implementación de controles como mantenimiento preventivo de equipos y partes, contención a través de perimetrales a tanques de almacenamiento y administrativos, que aseguran la recolección periódica y el manejo adecuado de los residuos.

Con respecto a la meta de reducción de incidentes ambientales menores, cumplimos parcialmente y logramos crear conciencia en los trabajadores sobre el reporte de incidentes, por pequeños que fueran, con el fin de inves-

tigarlos. En 2010 logramos duplicar el reporte de estos por parte de nuestros empleados.

Del total de eventos ambientales presentados en 2010, el 35% fueron reportados por la operación normal que hace referencia a las patadas de pozo por factores de formación que no se pudieron controlar en el momento, sin embargo estos no fueron causales de incidentes mayores gracias a la reacción de los trabajadores. El otro 65% hace parte de las operaciones de movilización de equipos por fugas y el transporte de material contaminado de las locaciones.

Finalmente, en Independence contamos con procesos para la buena administración de los residuos generados por la operación. El 100% de estos residuos son tratados y dispuestos por empresas certificadas y avaladas por la autoridad ambiental respectiva.

PRIMEROS EN MEDIR NUESTRA HUELLA DE CARBONO

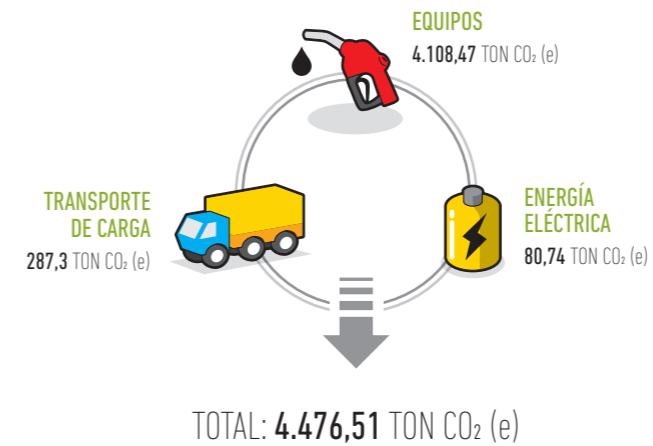


Independence es la primera empresa prestadora de servicios petroleros que ha medido sus emisiones de GEI resultantes de las actividades que realiza, bajo un estándar internacional. (GGH Protocol).




Este proyecto nos ha ayudado a identificar los procesos contaminantes dentro de la compañía y a tomar planes de acción al respecto para disminuir nuestra huella de carbono corporativa y ser una empresa estratégica para los clientes que de igual forma han comenzado a interesarse por conocer y reducir sus emisiones.

NUESTRA HUELLA DE CARBONO CORPORATIVA

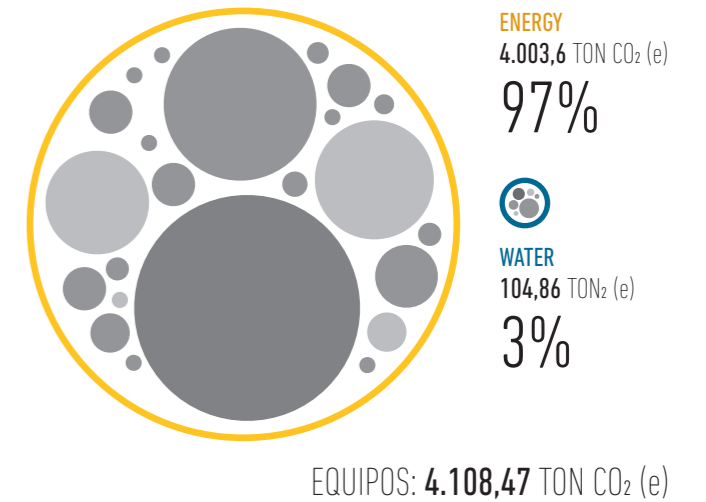
4.2 MEDICIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO



Esta medición se realizó para 12 meses, tomando como año base el período de julio de 2009 a junio de 2010.

-  CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
-  CONSUMO DE DIESEL ACPM DE LOS EQUIPOS.
-  CONSUMO DE JET FUEL, ACPM Y GASOLINA (TRANSPORTE DE PERSONAL).
-  CONSUMO DE REFRIGERANTES (R-22), AIRES ACONDICIONADOS.

4.3 EMISIONES POR UEN



Nuestra huella corporativa resultó principalmente de:

El resultado de las mediciones de los gases efecto invernadero, sin el alcance tres (transporte de personas y los gases refrigerantes), fue de 4.476,51 Ton CO₂e. Para los resultados finales se hicieron suposiciones de inventario y se implementaron estrategias para reducir el margen de error en los cálculos de los próximos años.

FUENTES DE EMISIÓN DE GEI

Dentro de los resultados arrojados por la medición de la huella de carbono corporativa, se evidenció que la actividad que más produce emisiones es la operación de los equipos en campo por consumo de ACPM de las unidades de negocio de Water y Energy, aportando un 79% del total de la huella, siendo Energy la de mayor consumo con un 97% del total del consumo de equipos en campo.

El transporte de carga de materiales aporta un 6% de las emisiones totales de la huella corporativa. Estos resultados se dividen en transporte de materiales desde Factory hacia las torres y viceversa, con una participación del 47,3% (136 Ton CO₂e) y el transporte de maquinaria y equipos en Factory con un 52,7% (151.3 Ton CO₂e), que hace referencia a los alistamientos de equipos y mantenimiento de herramientas y equipos.

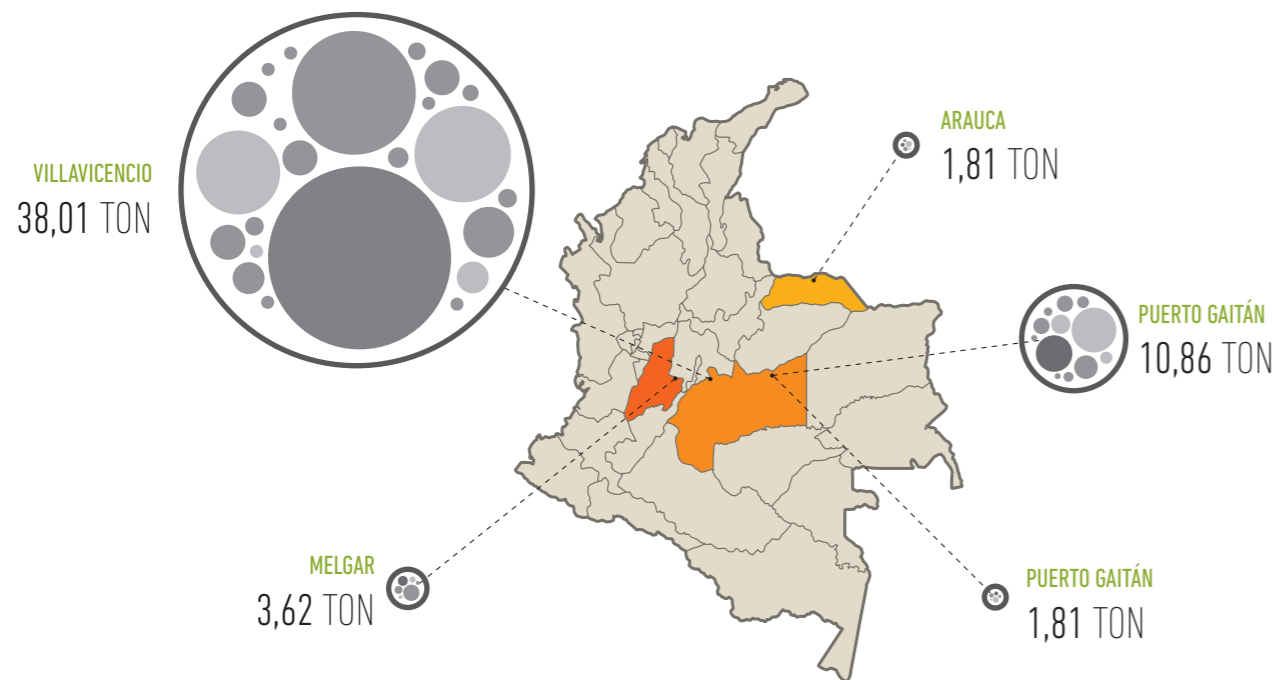
Los consumos de energía eléctrica que están contemplados dentro del alcance dos (emisiones de electricidad adquirida de la red) del protocolo *Greenhouse Gas*, son solo el 2% de las emisiones de gases efecto invernadero, con un total de 80,74 Ton CO₂e. En este resultado también está contemplado el consumo de la unidad de Factory que hace referencia a la electricidad consumida por el personal administrativo y por equipos que funcionan de forma eléctrica: tornos y equipos de soldadura, entre otros.

EMISIONES INDIRECTAS DE GEI

Dentro del alcance tres, el 12% fue producto del transporte de personas por vía terrestre y aérea (en total 641,67 Ton CO₂e). El transporte aéreo aporta el 20,8% de las emisiones totales, mientras que el 79,2% corresponde al transporte terrestre.

Adicionalmente, con la medición de la huella de carbono logramos evidenciar que los aires acondicionados de los equipos de campo utilizaban el R22, sustancia que está catalogada como agotadora de la capa de ozono. Uno de nuestros planes de acción para 2011 es empezar a hacer la sustitución progresiva del refrigerante para eliminarlo completamente de nuestro inventario.

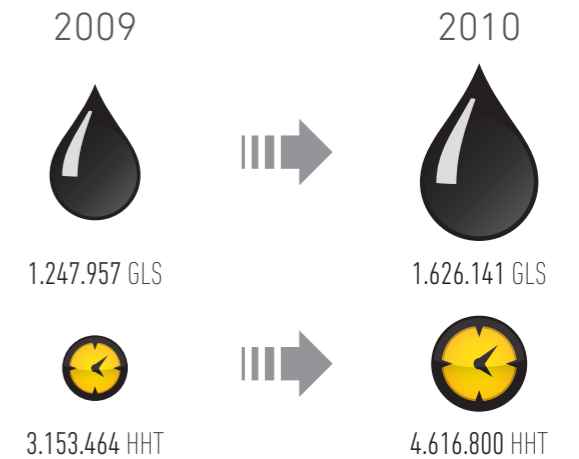
4.3 EMISIONES GENERADAS POR GAS R22



DISMINUIMOS EL CONSUMO DE ENERGÍA



4.4 CONSUMO DE ACPM



+ HHT: Horas Hombre Trabajadas.
 + El consumo de ACPM en 2010 tiene un aumento con respecto a 2009 debido a que la ocupación de los equipos para ese año fue del 65,2%, mientras que para 2010 fue del 90%. Adicionalmente, entraron a trabajar tres nuevos equipos.

ENERGÍA GENERADA POR CONSUMO DE ACPM

Nuestro consumo de energía en las operaciones está dado por el uso de Aceite Combustible Para Motor (ACPM).

Para reducir este consumo llevamos a cabo un programa de cambio de motores electrónicos más eficientes, que logran una reducción en el consumo de ACPM en un 15% con respecto a los motores comunes de dos tiempos.

Estos cambios se realizaron durante los *overhaul* programados de los equipos, evitando generar traumatismos por paradas de los mismos, aprovechando al máximo el tiempo destinado y obteniendo resultados de mayor confiabilidad del motor y menos emisiones. Gracias al éxito de esta iniciativa se estableció que para los nuevos montajes se deben incluir motores de nueva generación.

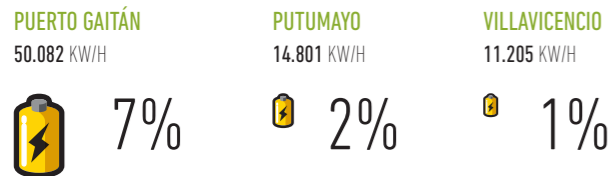
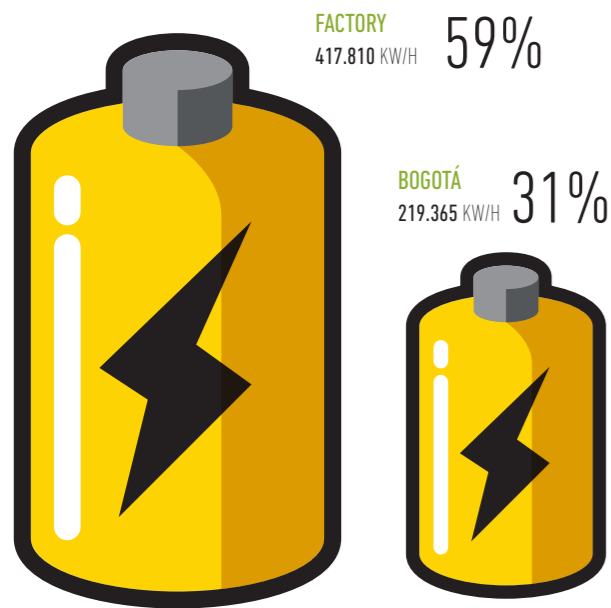
ENERGÍA GENERADA POR CONSUMO ELÉCTRICO

En Independence creamos conciencia sobre el uso racional de energía e implementamos estrategias para la disminución de su consumo.

Las oficinas regionales cuentan con procesos para controlar el consumo de energía eléctrica en nuestras operaciones.

En 2010 desarrollamos el programa de ahorro y uso eficiente de energía "Préndete al ahorro", el cual consistió en un conjunto de ideas fáciles de implementar en los puestos de trabajo y en los hogares.

4.5 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA



PROMOVEMOS EL MANEJO EFICIENTE DE RESIDUOS

Contamos con un procedimiento a nivel organizacional además de programas asociados a la buena clasificación en la fuente, campañas de orden y aseo y aseguramiento en la disposición.

Actualmente, contamos con proveedores certificados y avalados por la autoridad ambiental competente en todos nuestros centros de trabajo.

A principios de 2010 iniciamos con una meta de reducción del 5% con respecto al año anterior. Pasado el primer semestre nos propusimos ser más exigentes, con una meta de reducción del 10% a pesar de haber adquirido tres nuevos equipos. Dicha meta fue cumplida gracias al compromiso de los trabajadores en la disminución de la generación de residuos y la buena clasificación desde la fuente.

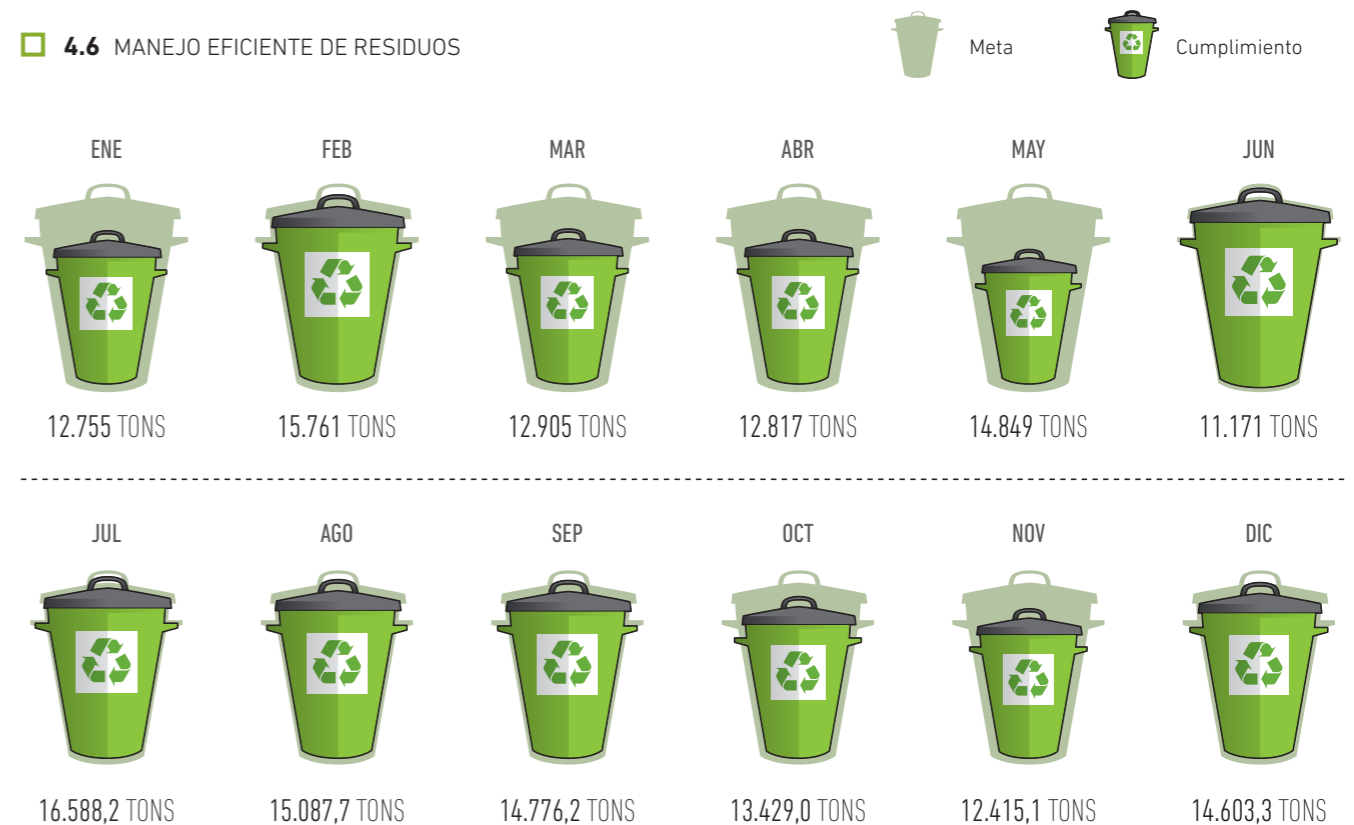
Una de las estrategias de reducción de residuos fue el cambio del trapo por papel *Wypall* (menos contaminante, reutilizable y más liviano) en todas las zonas. En esta última, se hicieron pruebas de eficiencia dando resultados positivos en receptividad de los trabajadores y reducción en la generación de residuos contaminados en las diferentes zonas. Finalmente replicamos esta práctica en toda la organización.

Dentro de los resultados más visibles, hemos adquirido buenas prácticas en el trabajo como cambio y limpieza de luminarias, mantenimiento preventivo a equipos electrónicos, prácticas de apagar computadores y luces cuando no se está laborando, uso eficiente de los aires acondicionados, entre otras acciones, las cuales motivamos para que los trabajadores las repliquen en sus hogares y se afiance la cultura de protección del ambiente.



Para los residuos líquidos, logramos llegar a acuerdos con los clientes para acogernos a la licencia ambiental del proyecto y poder disponer del agua por aspersión, reduciendo el costo por disposición en algunos campos. Establecimos estrategias con empresas de acueductos y alcantarillado para la disposición de los residuos, todo esto enmarcado dentro del cumplimiento de parámetros y normatividad ambiental vigente.

4.6 MANEJO EFICIENTE DE RESIDUOS



CONTRIBUIMOS CON LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA



Somos conscientes del impacto que podemos generar a la biodiversidad en las zonas de influencia donde operamos, ya que la mayoría de ellas se encuentran en regiones naturales.

Por esta razón, en todas las áreas en las que realizamos operaciones evaluamos y monitoreamos los impactos por medio de una matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos.

En el momento de iniciar un nuevo proyecto, solicitamos a nuestros clientes las licencias ambientales para el cumplimiento de las directrices y trabajamos bajo la ley colombiana vigente. Dentro de nuestro programa de manejo ambiental contamos con un apartado sobre la protección de la fauna y flora que tiene como objetivo minimizar, prevenir y controlar los

posibles efectos adversos que sobre estos podamos causar, así como un programa de control de erosión y deterioro del suelo que busca apoyar a los clientes para minimizar los efectos producidos por trabajos de remoción y descapote de las áreas de adecuación de campamento, operación de perforación y adecuación de accesos temporales.

Para asegurar el cumplimiento ambiental en todas las etapas del proceso de prestación de servicios, elaboramos por proyectos el Plan de Acción y Cumplimiento Ambiental (PACA) para cada contrato.

PROMOVEMOS UNA GESTIÓN INTEGRAL SOSTENIBLE DEL AGUA

En Independence buscamos:

01 Disponer convenientemente las aguas residuales de tipo doméstico de acuerdo a las exigencias legales ambientales, evitando afectación al medio ambiente.

02 Manejar y controlar las aguas de escorrentía producidas por la adecuación de accesos temporales.

03 Manejar, controlar y tratar las aguas empleadas en la perforación.

04 Manejar, controlar y tratar las aguas empleadas en la limpieza de maquinarias y equipos.

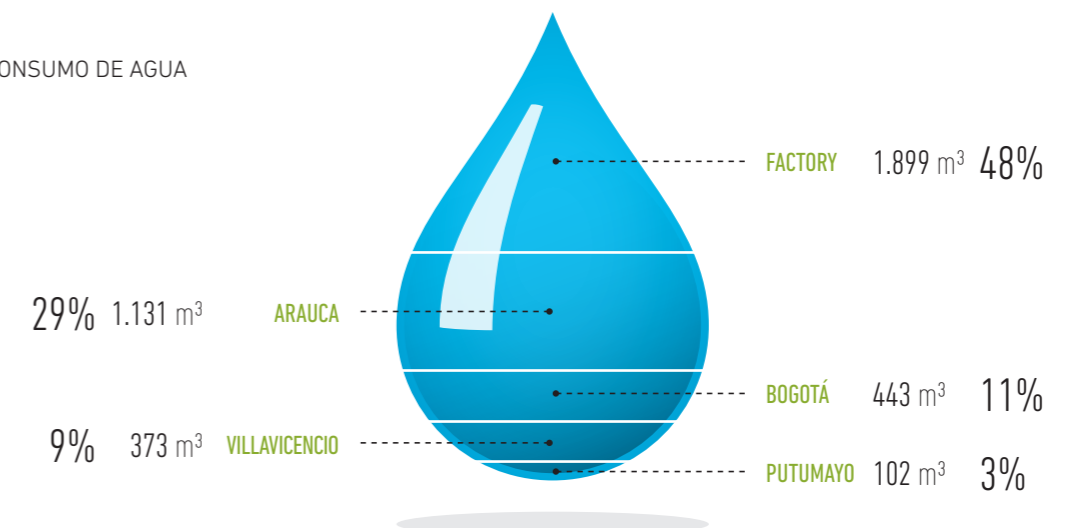
Para nuestras actividades en general, tenemos un programa de ahorro y uso eficiente de agua donde queremos crear conciencia sobre el uso racional y el ahorro en nuestras oficinas. Dentro de estas estrate-

gias contamos con campañas de sensibilización como "Súmate al reto del agua" y hemos instalado grifos ahorradores en los baños.

Contamos con un 100% de disponibilidad de plantas de tratamiento de agua potable y residual en los equipos de Energy que lo requieren, para asegurar un buen manejo de las aguas y prevenir la contaminación en los campos.

Estas plantas son manejadas por personal competente y se realizan análisis periódicos de los parámetros exigidos por la ley con empresas acreditadas para tal fin. También tenemos programas de mantenimiento, medición y seguimiento de indicadores de captación de agua.

4.7 CONSUMO DE AGUA



CAPACITAMOS EN TEMAS AMBIENTALES



En todos nuestros campos hemos capacitado al 92% del personal en el plan de manejo ambiental, manejo eficiente de residuos, plan de emergencias ambientales, matriz de aspectos e impactos ambientales, lecciones aprendidas de eventos ambientales, prevención de la contaminación ambiental, ciclo de vida de producto y cuidado de ecosistemas, entre otros.

Para incentivar el ahorro de papel en la compañía, se asignaron usuarios y claves para el uso de las impresoras con el fin de hacerles seguimiento a las áreas que más usan papel para intervenirlas durante 2011 con estrategias de ahorro y concientización, y generar planes de acción que demuestren el compromiso con el reciclaje y uso adecuado del papel.

RETOS



2011

- **Disminuir** la huella de carbono causada por las actividades empresariales.
- **Sustituir** progresivamente el uso del refrigerante R22 en los aires acondicionados de nuestros campos.
- **Crear** nuevas estrategias de manejo y uso eficiente de energía
- **Disminuir** cada vez más los impactos negativos de nuestras operaciones al medio ambiente
- **Reforestar** terrenos como compensación de las actividades de la organización.
- **Crear** nuevas estrategias de manejo y uso eficiente de agua.
- **Medir** la huella de carbono de producto.

2012 +

- **Fortalecer** la cultura ambiental como parte de la cultura de Independence.
- **Fortalecer** el programa de manejo de residuos y expandirlo a contratistas y comunidades en áreas de influencia.