



FACULTAD DE INGENIERIA

CENVIS E INGENIEROS SIN FRONTERAS



DIAGNOSTICO SOCIAL PARA EL MEJORAMIENTO DE CALIDAD DE VIDA DE LAS FAMILIAS DE MOCHUELO BAJO- LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR-BOGOTA

CONTENIDO

1. Introducción

2. Aspectos Metodológicos

2.1. Fase de Capacitación y sensibilización

3. Contextualización de la zona de estudio

4. Resultados del estudio

5. ANEXOS

5.1 Registros fotográficos

5.2 Resultados pruebas calidad del agua tomadas en viviendas de la comunidad de Mochuelo y en puntos específicos de la fuente de agua superficial de abastecimiento.

1. INTRODUCCIÓN

Un diagnóstico social se caracteriza por ser una herramienta de trabajo tanto de **Investigación** como de **Intervención**, esta permite una aproximación real de determinado contexto o situación, sobre la cual se pretenda realizar algún tipo acción técnica y/o social. El siguiente documento presenta las principales características y componentes de calidad de vida de los habitantes de la comunidad de Mochuelo-Bajo, localidad de Ciudad Bolívar, información que servirá como punto de partida y principal insumo en el proceso de mejoramiento de condiciones de vida, asesoría y acompañamiento de las familias pertenecientes a dicha comunidad.

El presente estudio piloto aplica 101 encuestas aleatorias a familias pertenecientes a los barrios Lagunitas, Paticos, La Esmeralda y Barranquitos, barrios que configuran la comunidad. El análisis de la información será tomada en cuenta para la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos a implementar en la comunidad objeto de estudio.

2. ASPECTOS METODOLOGICOS

Para el estudio piloto se utilizaron los siguientes elementos para la recolección y análisis de la información:

Tabla 1

| ASPECTO | NIVEL DE ANALISIS | TÉCNICAS | UNIDAD DE OBSERVACIÓN |
|-----------------------|---|---|---|
| 1. Psicosocial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individual ▪ Familiar ▪ Comunitario barrial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas ▪ Entrevistas semiestructuradas ▪ Observación y consulta a fuentes secundarias ▪ Recorridos de Campo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrantes de la familia ▪ Líderes Comunitarios ▪ Agentes externos |
| 2. Comunitario | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individual ▪ Familiar ▪ Comunitario barrial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas ▪ Entrevistas semiestructuradas ▪ Observación y consulta a fuentes secundarias ▪ Recorridos de Campo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Líderes Comunitarios ▪ Agentes externos ▪ Integrantes de la familia |
| 3. Vivienda | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Familiar ▪ Comunitario barrial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas ▪ Entrevistas semiestructuradas ▪ Observación y consulta a fuentes secundarias ▪ Recorridos de Campo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agentes externos ▪ Integrantes de la familia |
| 4. Agua | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individual ▪ Familiar ▪ Comunitario barrial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas ▪ Entrevista semiestructuradas ▪ Observación Participante ▪ Recorridos de campo ▪ Muestras y pruebas de laboratorio | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrantes de la familia ▪ Líderes Comunitarios ▪ Agentes externos |
| 5. Salud | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Familiar ▪ Comunitario barrial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas ▪ Entrevistas semiestructuradas ▪ Observación Participante | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrantes de la familia |
| 6. Educación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individual ▪ Familiar ▪ Comunitario barrial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas ▪ Entrevistas semiestructuradas ▪ Observación Participante | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrantes de la familia ▪ Líderes Comunitarios |

- ✓ El estudio piloto aplicó 101 encuestas a igual número de familias pertenecientes a los barrios de Paticos, Barranquitos, La Esmeralda y Lagunitas respectivamente. La información fue obtenida por estudiantes de los programas de Ingeniería Civil y Agroecología de Uniminuto. El proceso de toma de información se realizó en el periodo de tiempo comprendido entre Abril- Julio de 2010.

El estudio también aplicó pruebas de calidad al agua, las cuales fueron tomadas en viviendas de la comunidad de Mochuelo y en puntos específicos de la fuente de agua superficial de abastecimiento. Las pruebas en mención fueron tomadas por estudiantes e Ingenieros de la Universidad de los Andes y Uniminuto, los resultados fueron analizados en los laboratorios de Uniandes.

- ✓ El proceso de tabulación fue realizado por estudiantes de ingeniería civil y agroecología con la orientación de Trabajo Social y bajo el marco del programa de “Ingeniero al Barrio” del Centro de Estudios en Vivienda de Interés Social (CENVIS).
- ✓ El análisis e inferencias que muestra el estudio piloto estuvo a cargo del equipo coordinador de Cenvis e Ingenieros Sin Fronteras Colombia.

2.1 Fase de Capacitación y Sensibilización.

Previo a la realización del diagnóstico se desarrollaron tres jornadas de capacitación y sensibilización, dirigidas a los estudiantes encargados de realizar el proceso de toma y análisis de la información, fase que se caracterizó por la participación de estudiantes de los programas de ingeniería civil y agroecológica entre otros. Las capacitaciones tuvieron como objetivos:

1. Mostrar la importancia de realizar ejercicios de diagnóstico social para el área de la ingeniería.
 2. Dar a conocer el instrumento de recolección de datos (encuesta) y la apropiación del mismo por parte del equipo.
 3. Enseñar técnicas y recomendaciones para realizar un asertivo abordaje familiar.
 4. Comprender la responsabilidad social que implica el trabajo con comunidades.
- Total de estudiantes capacitados y sensibilizados 20

3. Contextualización de la zona de estudio

La localidad de Ciudad Bolívar, se localiza en la periferia sur de Bogotá con grandes sectores no consolidados que presentan deficiencias en infraestructura, accesibilidad, equipamientos y espacio público; esta localidad es la tercera localidad más extensa de Bogotá, después de las localidades de Sumapaz y Usme, con 12.998,46 hectáreas, de las cuales el 74% pertenecen a suelo rural.

La localidad de Ciudad Bolívar se ubica en el sur de la ciudad, y tiene los siguientes límites:

Norte: con la localidad de Bosa.

Sur: con la localidad de Usme

Oriente: con la localidad de Tunjuelito y Usme

Occidente: con el municipio de Soacha.



Mapa1: www.udistrital.edu.co/.../Bogotá/localidades.php

Ciudad Bolívar tiene la mayor cantidad de su población en viviendas estrato 1 y 2; del total de la población que habita en viviendas estrato 1 de Bogotá, el 63% se ubica en Ciudad Bolívar. Además, esta localidad tiene el porcentaje más alto de población en pobreza y miseria, es decir el 32,77% de su población, lo que equivale a que alrededor de 196.000 personas, están en condiciones de hacinamiento crítico, con viviendas inadecuadas o con carencia de servicios públicos especialmente de acueducto y alcantarillado, con hogares que tienen alta dependencia económica.

Las Unidades de planeación zonal (UPZ) de Ciudad Bolívar

Son unidades territoriales conformadas por un conjunto de barrios tanto en suelo urbano como en suelo de expansión, que mantienen unidad morfológica o funcional. Estas unidades son un instrumento de planeamiento a escala zonal y vecinal, que condiciona las políticas generales del plan en relación con las particulares de un conjunto de barrios.¹

Con el objeto de orientar directrices de planeación y gestión urbana en las UPZ, estas se tipificaron de acuerdo con sus características predominantes en ocho (8) grupos así:

¹ DAPD, Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto No. 619 del 2000, Título V, Capítulo 2, página 296, Bogotá D.C.

Unidades tipo 1, residencial de urbanización incompleta: son sectores periféricos no consolidados, con uso residencial predominante, de estratos 1 y 2, que presentan deficiencias en infraestructura, accesibilidad, equipamientos y espacio público.

Unidades tipo 2, residencial consolidado: son sectores consolidados, de estratos medios, con uso residencial predominante, en las cuales su dinámica actual presenta una densificación no planificada y cambio de usos.

Unidades tipo 3, residencial cualificado: son sectores consolidados con uso residencial predominante, de estratos medios y altos, que cuentan con infraestructura de espacio público, equipamientos colectivos y condiciones ambientales y de habitabilidad adecuadas.

Unidades tipo 4, en desarrollo: son sectores poco desarrollados con grandes predios libres.

Unidades tipo 5, con centralidad urbana: son sectores consolidados, donde existió uso residencial importante, en donde se localizan centralidades urbanas y cuya actividad residencial ha sido desplazada por la extensión de actividades económicas.

Unidades tipo 6, comerciales: son sectores con usos terciarios predominantes (comercio, servicios, oficinas), localizados en el centro metropolitano.

Unidades tipo 7, predominantemente industrial: son sectores con uso predominante industrial, algunas veces mezclado con actividades comerciales y dotacionales.

Unidades tipo 8, predominantemente dotacional: son grandes áreas destinadas para la construcción de equipamientos de nivel urbano y metropolitano que por su extensión e importancia dentro de la estructura urbana requieren un manejo especial.

MOCHUELO

²Dentro de estas unidades de planeación territorial se encuentra La UPZ **El Mochuelo que se caracteriza por ser una unidad de tipo 4**, es decir en desarrollo. Esta se ubica al sur del suelo urbano de Ciudad Bolívar, tiene una extensión de 321,14 hectáreas, equivalentes al 9,33% del total del suelo urbano de Ciudad Bolívar. Gran parte de esta UPZ esta conformada por inmensos sectores de áreas protegidas que conforman la ronda del río Tunjuelito, que equivalen al 43% de la superficie de esta UPZ. Los límites de esta UPZ son:

Norte: Límite sur barrio México

Oriente: Río Tunjuelito

Sur: Límite Relleno Sanitario Doña Juana

Occidente: Autopista al Llano, perímetro urbano

El sector de Mochuelo- Bajo lo conforman los barrios: Paticos, Lagunitas, La Esmeralda y Barranquitos

² Fuente: DAPD, Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 619 del 2.000 y Subdirección de Desarrollo Social, Bogotá, D.C., 2.002.
*Suelo de expansión desarrollo.

4. RESULTADOS DEL ESTUDIO

A continuación se presentan los resultados del estudio piloto realizado en Mochuelo – Bajo, para el cual se definieron los siguientes aspectos:

I. ASPECTO PSICOSOCIAL

| Barrios Estudiados | N° Familias Estudiadas | Herramientas Aplicadas |
|--|------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ Paticos ❖ Lagunitas ❖ La Esmeralda ❖ Barranquitos | 101 | <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Observación Participante y consultas a fuentes secundarias • Entrevistas semiestructuradas • Diarios de Campo • Visitas a fuentes hídricas y recorridos de campo |

Gráfico 1. Composición Demográfica

Según el estudio piloto aplicado en el sector de Mochuelo- Bajo, el 31% de la población es masculina y el 69% corresponde al género femenino. Esta composición demográfica contribuye a determinar la participación masculina y femenina en aspectos como el laboral, el nivel de ingreso y el grado de vulnerabilidad familiar. En Mochuelo predomina la población femenina distribuida en oficios como estudiante, ama de casa, madre cabeza de hogar y empleada independiente. Según estudios las familias encabezadas por mujeres, sobre todo aquellas en las que hay niños pequeños, se encuentran entre las más pobres.

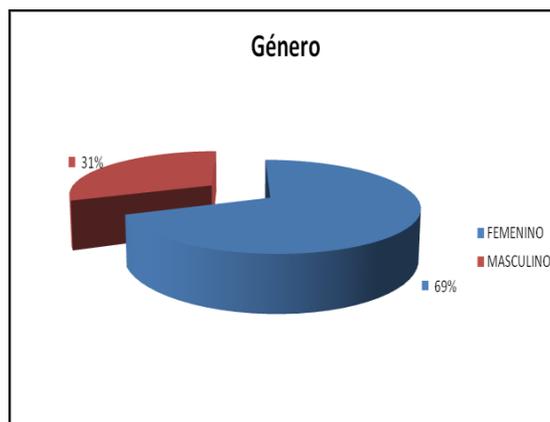


Gráfico 2.

El 36% de la población se encuentra en un rango de edad entre los 7 y 17 años, lo cual indica un alto índice de población infantil y juvenil, el 19% oscila entre los 20 y 30 años de edad; 16% entre esta entre los 41 y 60 años y apenas un 4% de la población es adulto mayor, según estos datos Mochuelo es una comunidad adulta joven, que se le puede considerar como **Población económicamente activa (PEA)**: que se le llama fuerza laboral y está conformada por las personas en edad de trabajar que laboran o están buscando empleo (DANE).

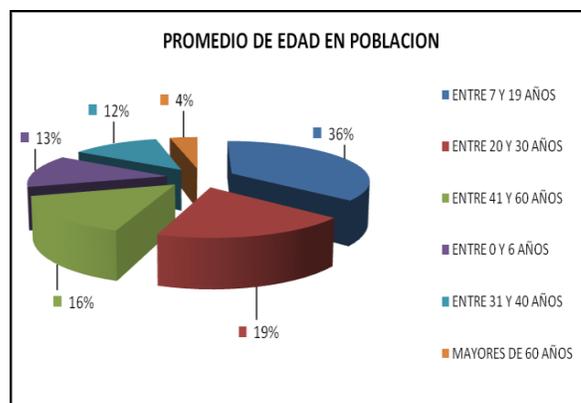
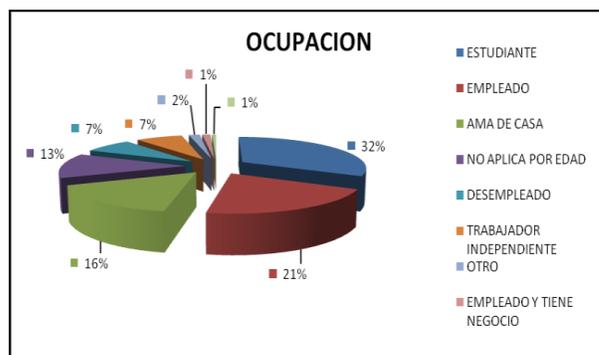


Gráfico 3. Actividad de la Población

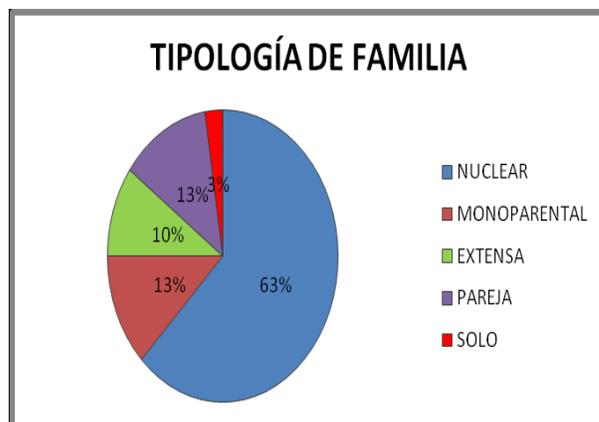
Apenas el 21% de la población de Mochuelo tiene un empleo estable, este proviene del trabajo en las ladrilleras y en su mayoría es realizado por hombres, el 16% son amas de casa, dedicadas a oficios del hogar, el número de desempleados y trabajadores informales suma el 14% y solo el 1% tiene su propio negocio. El porcentaje más alto de ocupación se encuentra en la población estudiantil con 32%, lo cual indica que la zona tiene un alto índice de niños, niñas y adolescentes (NNA).



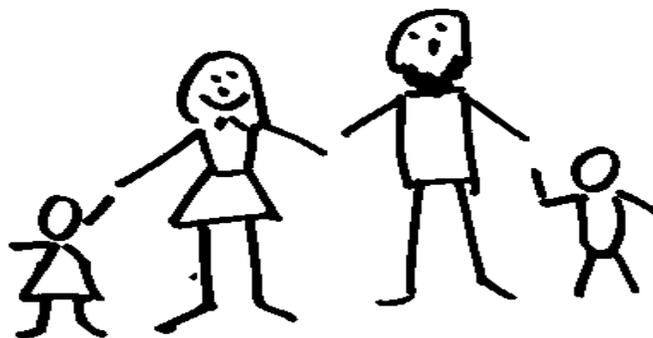
ESTRUCTURA Y DIMENSIÓN FAMILIAR

Gráfico 4. Tipología Familiar

Como se muestra en el gráfico el 63% de las familias (quienes habitan la vivienda) son nucleares, están compuestas por ambos padres y los hijos, seguidamente y en igual proporción con un 13% se encuentran las familias monoparentales integradas por solo padre o madre y los hijos, así como la pareja de padres, los porcentajes más bajos se encuentran en la tipología de familia extensa con un 10% y con un 0.3% se encuentran a las personas que residen solas en las viviendas.



Lo anterior indica que aunque se mantiene el núcleo familiar tradicional, la diversificación de la tipología se debe a diferentes factores como: fallecimiento de alguno de los padres, separación de la pareja, abandono del hogar o abandono al adulto mayor; situaciones que están permeadas por factores de carácter emocional, laboral y/o económico.



Fuente: Intenenes.com

Gráfico 5. Necesidades Sentidas

No contar con empleo, actividad productiva y/o ingresos suficientes para satisfacer necesidades básicas, ha sido lo que más se ha asociado con la vulnerabilidad a ser pobre. Según sus pobladores la necesidad más sentida en Mochuelo es el trabajo, con un 30% seguido de la vivienda con 28%, y el alimento con un 11%; el trabajo es la principal fuente de ingreso de las familias de Mochuelo Bajo, este proviene en su mayoría de la informalidad como lo es la venta ambulante y del empleo en las ladrilleras existentes en el sector.

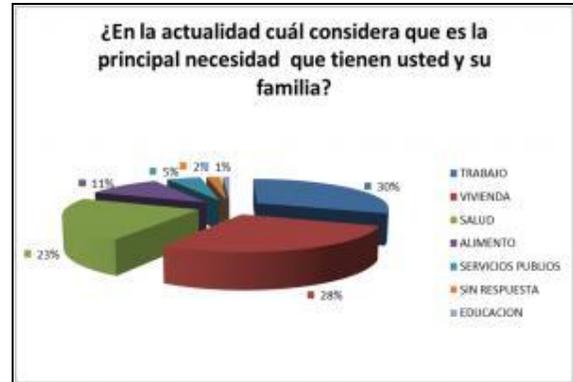


Gráfico 6. Percepción de Mejoramiento de Calidad de Vida

El 87% de la población expresa un posible aumento en sus condiciones de vida, y es receptiva a los diferentes programas que contribuyan a un mejoramiento en su calidad de vida.



II ASPECTO COMUNITARIO

Gráfico 7. Organización Empoderamiento e Inclusión

La comunidad reconoce a la junta de acción comunal con un 49% como la principal organización civil que propende por la participación ciudadana y la búsqueda de espacios de organización comunal que ayuden al desarrollo del sector de Mochuelo, en segundo lugar la comunidad reconoce a la organización de Madres Comunitarias con 18% como grupo importante de acción comunal. La presencia de organizaciones que promuevan el desarrollo y la participación infantil y juvenil es casi nula en el sector, apenas se registra un 2% en este aspecto.



III ASPECTO VIVIENDA

Gráfico 8. Tipo de vivienda

El 94% de los habitantes de Mochuelo habita en casas unifamiliares de un solo nivel, el 4% en casa lotes, y el 3% aún vive en casas provisionales ya sea por autoconstrucción o construidas por la organización “Un techo para mi país”.

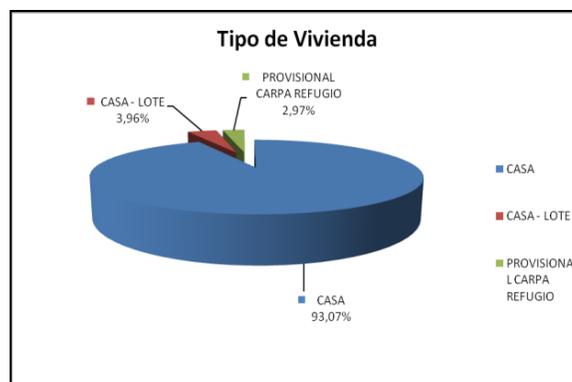


Gráfico 9. Técnica Constructiva

Para las familias de bajos recursos de la comunidad de Mochuelo la autoconstrucción ha surgido como una opción que facilita a los hogares la pronta construcción y mejoramiento de vivienda digna. Asunto que se evidencia en que el 79% de las familias posean una vivienda autoconstruida.

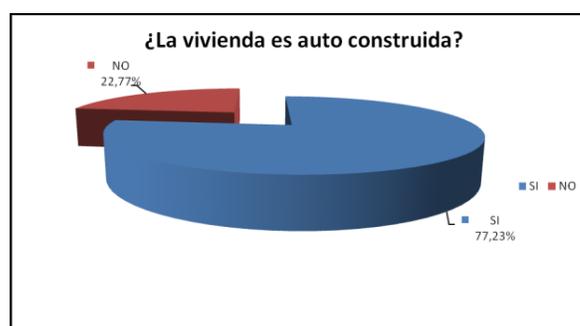


Gráfico 10. Tenencia de la Vivienda.

La Comunidad presenta una situación de formalización con respecto a la tenencia de la vivienda en la que el 59 % de los hogares son propietarios de la casa y el terreno, un poco más de un 20% es inquilino y el 15% la están pagando, por otra parte se puede apreciar que la situación de viviendas irregulares o precarias es solo de un 2%.

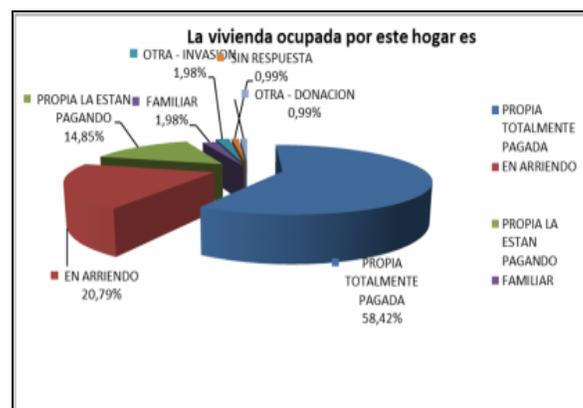


Gráfico 11. Titularidad de la Vivienda

La titularidad es una de las cuestiones formales que debe tener toda vivienda. Para la comunidad de Mochuelo obtener o cambiar la titularidad de su predio es un proceso al que difícilmente han podido acceder, asunto que se refleja en que el 65% de las familias no tengan documentación alguna de su predio, y que apenas un 11% posean solamente una promesa de venta de la vivienda.

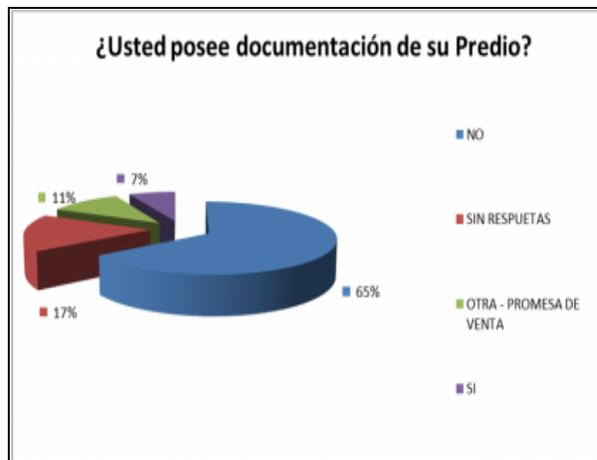


Gráfico 12.

El 68% de las familias de Mochuelo no tienen afiliación a una caja de compensación familiar, lo cual quiere decir que la comunidad no goza de la gama de beneficios que estas ofrecen en materia de seguridad social, vivienda, cultura, salud, capacitación, recreación y desarrollo personal entre otras, que bien podrían mejorar la calidad de vida del sector, apenas el 11% de las familias estudiadas acceden a los servicios de las cajas de compensación.

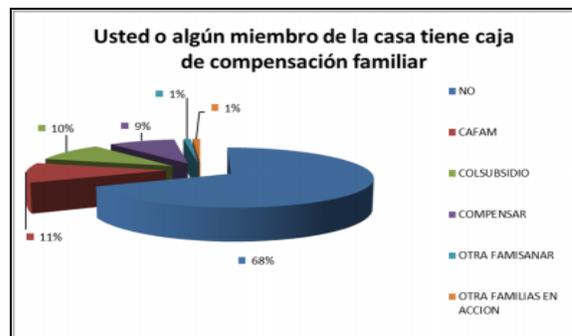


Gráfico 13. Estratificación Social

En el sector de Mochuelo Bajo, el 99% de la población pertenece al estrato 1 y el 1% restante no tiene algún tipo de estratificación. Lo cual indica que es una comunidad con un alto grado de vulnerabilidad en todas sus dimensiones sociales y ambientales.



Gráfico 14. Servicios Públicos Domiciliarios

A pesar de que la ley 142 de 1994, establece que son servicios públicos domiciliarios, el Acueducto, Alcantarillado, Aseo, Energía, Gas Combustible y Telefonía pública y que toda comunidad debe ser beneficiaria de los mismos, apenas el 1% tiene servicio de gas domiciliario contrario al 97% que posee luz eléctrica.

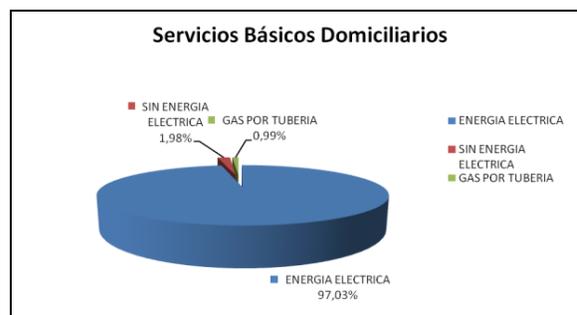


Gráfico 15.

Aunque el 80% de las familias estudiadas consideran que el servicio de aseo es bueno, es contradictorio con las situaciones de higiene y presencia de vectores que se evidencian en calles y viviendas a causa de la exposición continua de basuras.



Gráfico 16. Características de la Vivienda.

Según el Índice de Condiciones de Vida (ICV) los materiales del piso, y paredes de la vivienda son un indicador social, el cual permite precisar las razones del logro estancamiento en las condiciones de vida de una región o sector en particular. En la comunidad de Mochuelo, el 21% de las viviendas del sector presentan en el piso un material de tierra o arena, el 68% tienen un material liso e impermeable, lo cual indica que las características de la vivienda en cuanto a pisos es aceptable.

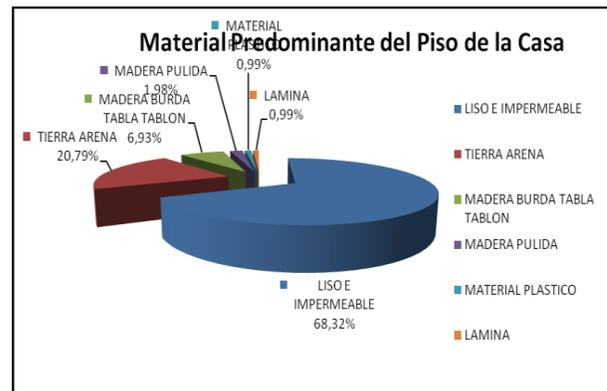


Gráfico 17.

En la comunidad el 74% de las viviendas presenta material en las paredes de cemento, bloque o ladrillo, lo cual indica que estas viviendas cuentan por lo menos con un material de construcción seguro y firme, esto puede minimizar los riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos. Aspecto contrario a las viviendas que registran 6% de material en plástico y un 12% en madera burda o tabla.

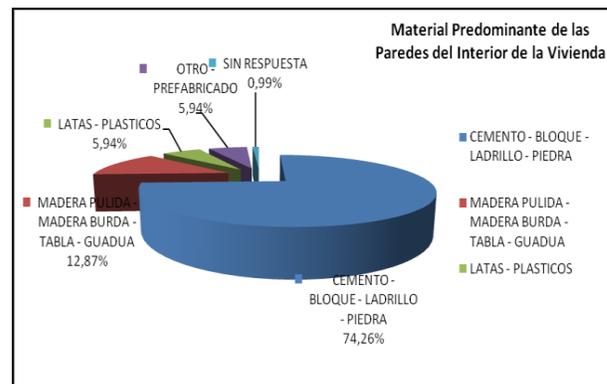


Gráfico 18.

El 51% de las viviendas de Mochuelo tienen como material en los techos tejas de zinc y un 23% presentan tejas de barro. Solo el 2% usa como techos materiales de cartón, tela o latas.

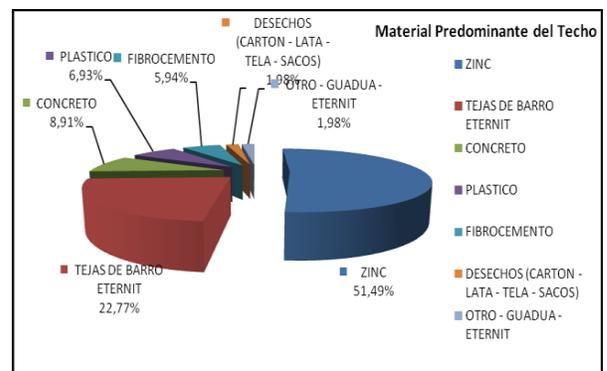


Gráfico 19. Situación Habitacional Familiar.

El lugar donde se preparan y se consumen alimentos juega un rol muy importante en la vida familiar, el 89% de las viviendas en Mochuelo, disponen de un cuarto separado para la cocina aunque este no cumple las normas mínimas establecidas para ser un sitio saludable, por otra parte un 4% cocina en el dormitorio, otro 4% cocina en la sala comedor y un 2 % utiliza el garaje para preparar los alimentos.

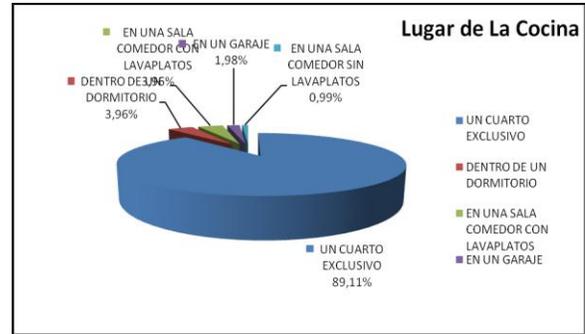


Gráfico 20.

El 97% de la población tiene la cocina de uso exclusivo, lo cual es importante dado a que el riesgo de contaminación por inadecuada manipulación de alimentos o malos hábitos de higiene disminuye al no ser compartido el espacio con más familias.



Gráfico 21.

Una adecuada distribución espacial y el número de cuartos de acuerdo al número de habitantes por hogar, es relevante en la dinámica familiar, en Mochuelo el 19% de las viviendas solo tienen un dormitorio y un 8% posee más de tres dormitorios por vivienda.

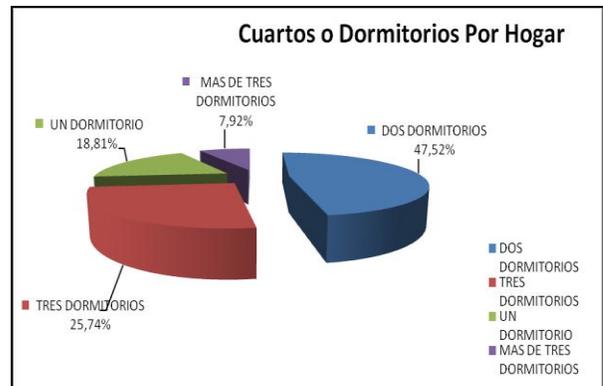


Gráfico 22. Hacinamiento

El hacinamiento refiere a la relación entre el número de personas en una vivienda o casa y el espacio o número de cuartos disponibles. Según el indicador social de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) los hogares con hacinamiento critico son aquellos grupos familiares que habitan en viviendas con más de tres personas por cuarto (incluyendo sala comedor y dormitorios). En la comunidad de Mochuelo el 23% de las viviendas estudiadas presentan un hacinamiento mitigable con más de tres personas por dormitorio.

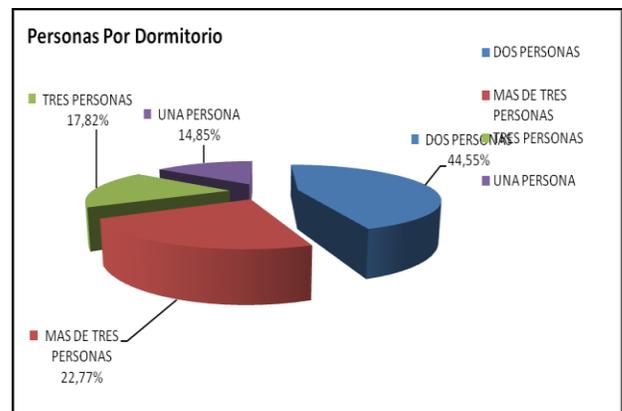


Gráfico 23.

Problemáticas como el abuso sexual, el maltrato infantil y el contagio de enfermedades infectocontagiosas entre otros, suceden al interior de las viviendas, aspectos como el hacinamiento y la falta de privacidad en los dormitorios son causales de dichas situaciones. Por esta razón es importante tener en cuenta datos en relación a cuartos por hogar y personas por cama. En los hogares de Mochuelo el 57% de las familias encuestadas dice que duermen dos personas por cama, y un 6% presenta una situación de más de tres personas por cama

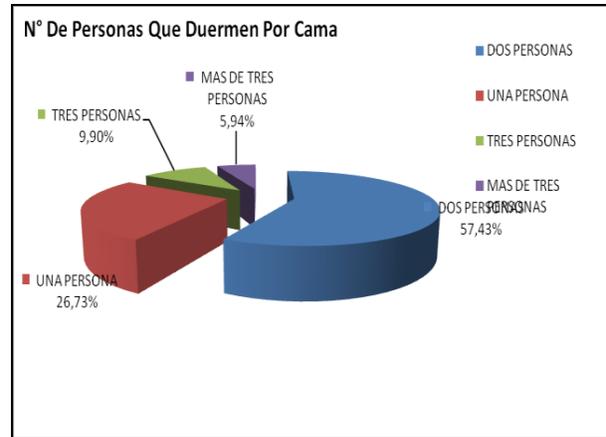


Gráfico 24 Condiciones de Entorno

La calidad de los entornos da seguridad y bienestar a las familias moradoras, permitiendo además el desarrollo de un entorno comunitario, donde se promueva la participación, la acción y se proporcionen los apoyos necesarios en una comunidad. En Mochuelo- bajo, el entorno de las viviendas está marcado por focos constantes de contaminación que afectan la salud de los habitantes, pues el 31% dice estar en contacto permanente con roedores, un 15% con el relleno sanitario Doña Juana, un 9% con malos olores y un 2% con industrias contaminantes.

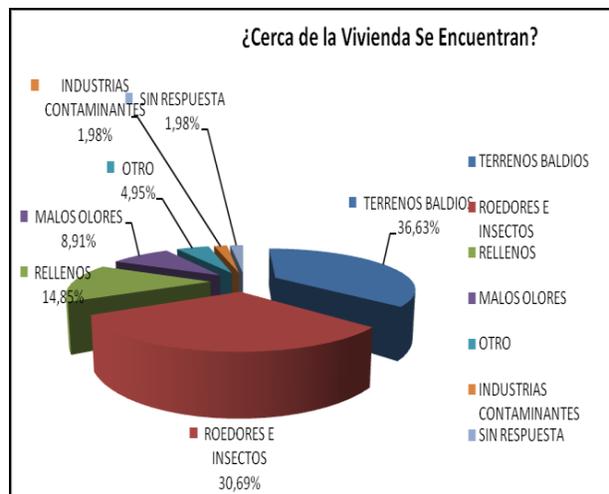


Gráfico 25 Ventilación

En Mochuelo el 79% de las viviendas cuentan con buena ventilación en la cocina, un 71% cuenta buena ventilación en el dormitorio y un 73% cuenta con buena ventilación en el baño. Resultados que son favorables para la mitigación de agentes contaminantes presentes en el aire y alrededores, consecuencia de la cercanía al relleno sanitario Doña Juana y las ladrilleras.

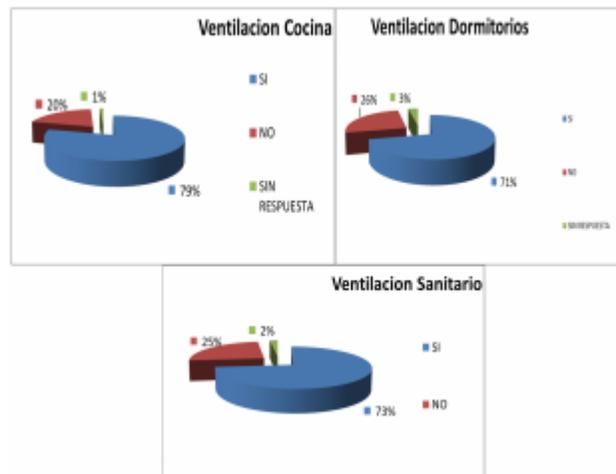
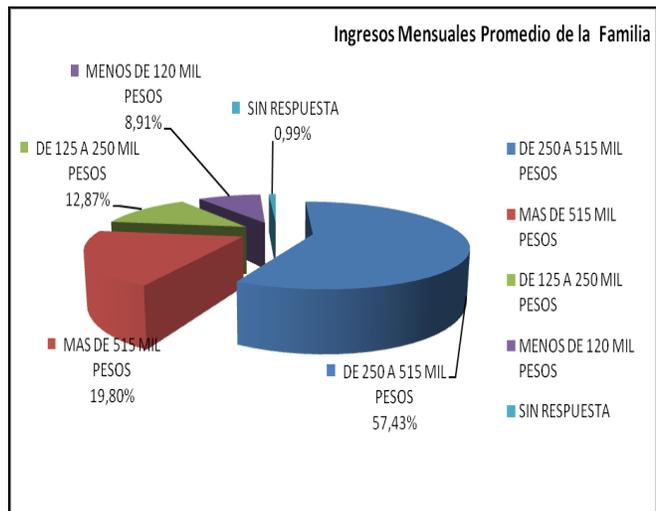


Gráfico 26. Línea de Pobreza e Indigencia

Estas informan qué porcentaje de la población no cuenta con los ingresos necesarios con respecto a un valor dado - Línea de Pobreza-, o que sus ingresos no son suficientes para satisfacer los requerimientos nutricionales básicos de una familia. Según las líneas de Pobreza e Indigencia—LP y LI—, se estima que el 57% de los hogares estudiados en Mochuelo son pobres, un 13% están en condiciones de miserable y un 9% está en situación de indigencia.



IV. ASPECTO AGUA

Gráfico 27. Condiciones de Agua

Según el Indicador Social de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) los Hogares en viviendas en zona urbana deben contar con una fuente adecuada de agua y sanitario para satisfacer las necesidades básicas. El 56% de los hogares de Mochuelo captan el agua para consumo del acueducto veredal, un 29% se abastece directamente del acueducto de Bogotá y un 11% toman el agua de un nacimiento cercano.

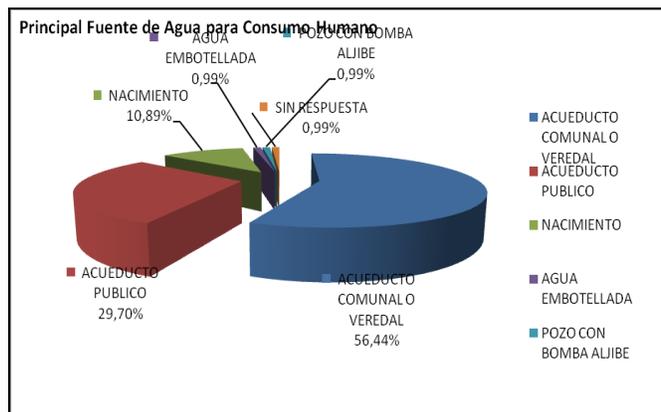


Gráfico 28 Red de Abastecimiento

Los medios por los cuales las viviendas se abastecen de agua repercuten en la calidad del mismo recurso, en la comunidad de Mochuelo aunque el 94% de las viviendas se abastece de agua por medio de tubería y solo un 5% se abastece por medio de mangueras, se presentan notables evidencias de turbiedad y presencia de agentes contaminantes en el recurso hídrico.

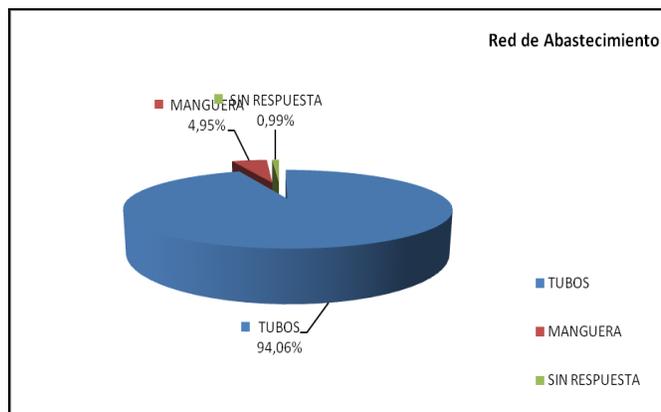


Gráfico 29 Regularidad del Servicio

El 92% de las viviendas se les abastece de agua las 24 horas del día, solo un 8% posee un servicio fluctuante con un horario establecido. Sin embargo existen familias que carecen del servicio y se surten pagando por este a los vecinos



Gráfico 30. Almacenamiento

Es importante usar buenos métodos para recolectar, transportar y almacenar el agua potable. Hay un riesgo alto de que el agua se contamine cuando se almacena. Esto es porque puede quedar expuesta a bacterias o gérmenes dañinos, ya sea por el estado de los recipientes, cuando está en contacto directo con fuentes de contaminación o cuando no se le hace el mantenimiento preventivo periódico. En Mochuelo el 31% de las viviendas no tiene un almacenamiento para el agua, el 29% la almacena en tanques con tapa y el 17% utiliza galones u ollas para el almacenamiento. A través de visitas en las viviendas estudiadas se evidencia que los habitantes no cuentan con buenas normas de higiene para el almacenamiento o perciben que este no es importante.

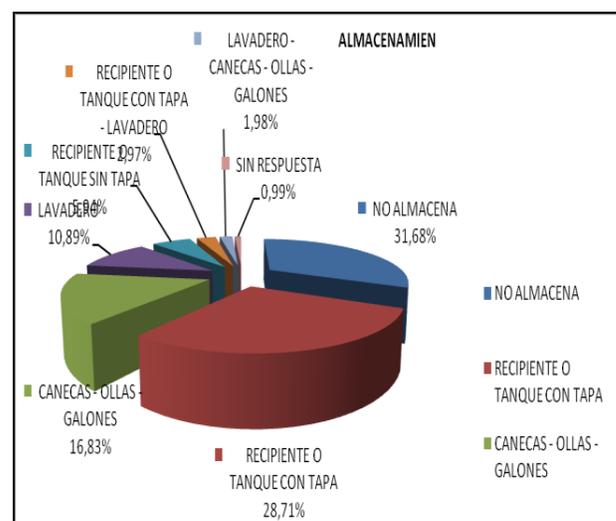


Gráfico 31.

Las viviendas que poseen almacenamiento un 12 le hacen mantenimiento mensual, quincenal en un 15%, diario en un 17%, semestral en un 5%, anual en un 3% y solo un 1% reconoce que no lava su tanque o dispositivo de almacenamiento; estos datos no son confiables debido a la situación presentada frente a calidad del agua y morbilidad sentida en niños del sector.

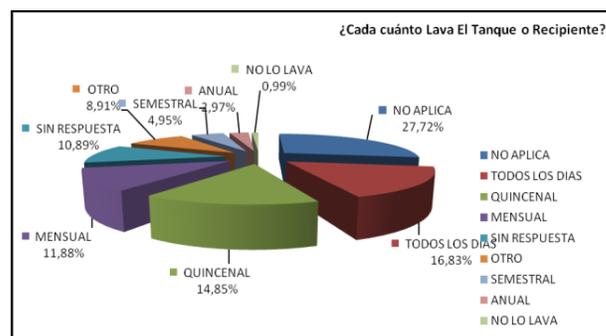


Gráfico 32

La comunidad de Mochuelo es consciente de la baja calidad del agua para consumo, el 69% de las personas hierven el agua antes de consumirla y el 31% restante la toman directamente de la llave, ocasionando esto últimas enfermedades gastroenterogénicas y de piel, especialmente en los niños y adultos mayores.

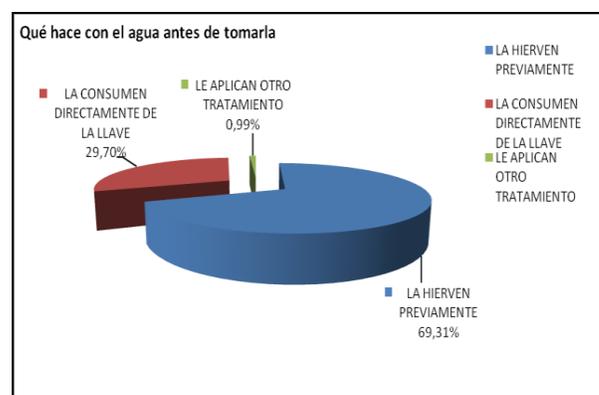


Gráfico 33

Según las características físicas del agua esta no debe presentar Turbiedad, Color u Olores extraños. La presencia de alguno de estos aspectos puede afectar la salud de las familias. En Mochuelo el 64% de las familias encuestadas refieren que el agua que reciben es cristalina y el restante 36% manifiesta que el agua se presenta turbia. Aunque las personas perciben el recurso hídrico de buena calidad, las pruebas químicas realizadas al agua que consumen los habitantes de Mochuelo demuestran agentes contaminantes. Los resultados de dichas pruebas pueden consultarse en los anexos de este documento.

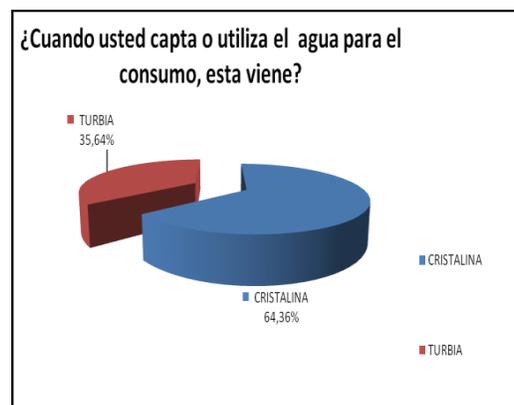


Gráfico 34

En Mochuelo solo el 19% reconoce una amenaza de riesgo de enfermedad gastrointestinal en el agua que consumen día a día, el 81% restante no dimensiona la problemática de calidad de agua del sector frente a molestias estomacales, por otra parte un 76% de los encuestados consideran que es importante adquirir un filtro de mejoramiento de calidad de agua para consumo humano, mientras que un 24% no lo considera necesario.

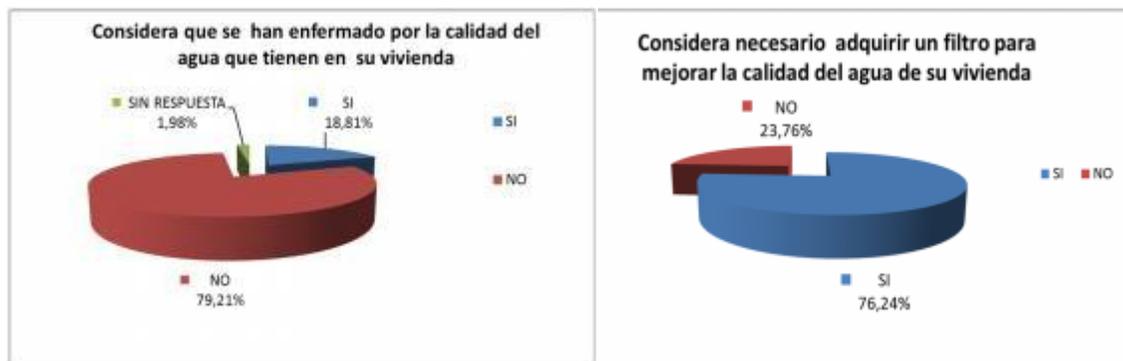


Gráfico 35 Manipulación de Alimentos

El lugar y el material donde se manipulan los alimentos son importantes pues estos pueden ser foco o causales de diversas enfermedades. El 48% de las familias de Mochuelo manipulan los alimentos en una mesa de madera, un 32% lo hacen en una superficie de cemento y un 11% en una superficie no porosa de baldosa.

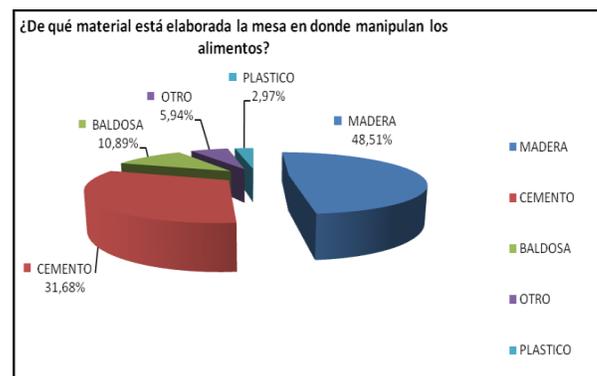
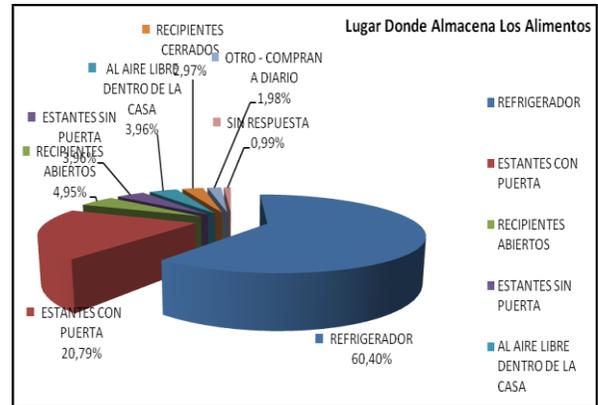


Gráfico 36. Almacenamiento de Alimentos

El 60% de las personas encuestadas guardan los alimentos perecederos en el refrigerador, mientras que un 21% los almacenan en estantes con puerta, provocando un foco de contaminación para estos y aumentando el riesgo de enfermedades en el sector.



V ASPECTO SALUD

El Sisbén es una herramienta que facilita el diagnóstico socioeconómico preciso de determinados grupos de la población y permite la selección objetiva y equitativa de beneficiarios de los programas sociales del Estado de acuerdo con su condición socioeconómica particular, representada mediante un indicador resumen de calidad de vida denominado I-Sisbén. Si una persona ha sido identificada como potencial beneficiario de los programas sociales, es decir que el nivel está entre 1 y 3, podrá acceder a los subsidios que otorga el Estado a través de los diferentes programas y de acuerdo con la reglamentación de cada uno de ellos. La selección y asignación de subsidios la hacen las entidades ejecutoras de programas sociales del Estado a partir de la información de la base consolidada y certificada por el DNP y los otros instrumentos de focalización que utilice el respectivo programa.

Gráfico 37 A continuación se presentan los resultados del estudio piloto aplicado en Mochuelo donde se evidencia que el 45% de la población cuenta con afiliación a Sisbén, aunque se evidencia un alto porcentaje, las familias manifestaron en su mayoría no recibir los beneficios de los programas sociales implementados por el Sisbén. El 34% de los habitantes refieren ser beneficiarios, apenas el 14% es cotizante, y el 6% no cuenta con red de seguridad social.

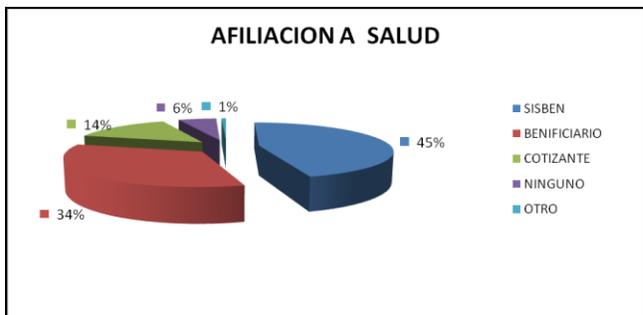


Gráfico 38. Composición del Hogar- Niños

El Índice de Calidad de Vida (ICV) toma como indicador relevante el tamaño y composición del hogar haciendo especial referencia a los Niños de 6 o menos años en el hogar y el número de Personas por cuarto. En Mochuelo el 39% de los hogares encuestados presenta menores de 5 años, lo cual representa una población altamente vulnerable especialmente en aspectos relacionados con la salud, la educación y la nutrición.



VI. ASPECTO EDUCATIVO

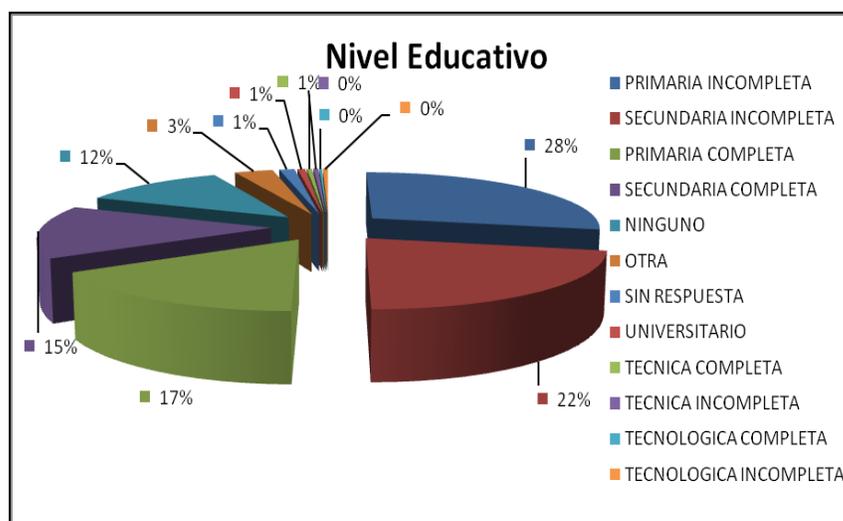


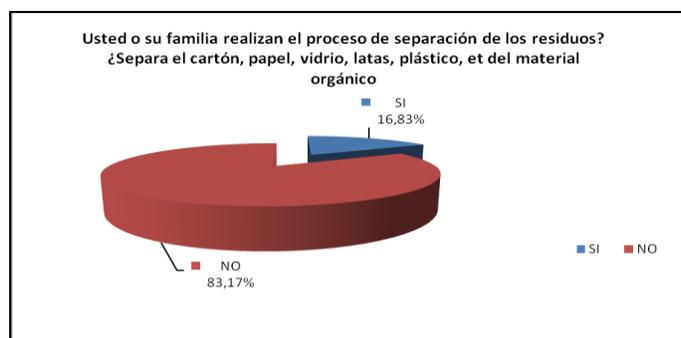
Gráfico 39. En Colombia, la presencia del *analfabetismo* se ha reducido, sin embargo, las cifras muestran que cerca de un millón de colombianos no sabe leer ni escribir lo cual limita su marco de oportunidades. Así mismo, las diferencias entre las zonas urbanas y las rurales muestran cómo los problemas del acceso se acentúan en las segundas, lo cual puede estar asociado a los temas de vulnerabilidades en salud, especialmente en el caso de mortalidad infantil y desnutrición de los menores, y la educación de sus padres.

Finalmente, *la educación media y superior* muestra que al parecer los mayores niveles de deserción se presentan cuando los jóvenes tienen edad para trabajar. En este sentido, la valoración de los hogares de la educación parece ser menor que el costo que implica mantener a los jóvenes en las instituciones educativas. Por consiguiente, la mayor vulnerabilidad en educación se presenta en ellos o cuando los niños y jóvenes tienen más de 12 años. (Castaño, Lina (2007) *Una aproximación a la vulnerabilidad*, Bogotá, DNP, p. 23).

El estudio piloto realizado en Mochuelo muestra que el 22% no ha completado los estudios de secundaria, el 28% ni siquiera terminó su educación básica primaria, apenas el 17% ha logrado realizar estudios técnicos completos, y tan solo el 1% ha podido acceder a la educación superior.

Gráfico 40 Recolección y Separación de Basuras

A pesar de que existe información sobre como separar la basura, los beneficios y las consecuencias que esto trae para las personas, es poca la conciencia de la importancia de llevar un estilo de vida en armonía con la naturaleza, y con el entorno, lo cual se refleja en el 83% de los hogares de Mochuelo que no realiza una separación en la fuente de residuos de carácter orgánico e inorgánico, mientras que un 17% alude que si lo hace.



5. ANEXOS

5.1 REGISTROS FOTOGRAFICOS

Fuentes: Propias del estudio



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.



Foto 7-8.



Foto 9.

5.2 RESULTADOS PRUEBAS DE LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS MUESTRA 22 -10

FECHA: 17-09-10

CLIENTE: PROYECTO INGENIEROS SIN FRONTERAS. Ing. Andrea Maldonado

DIRECCION: CRA 1 ESTE No 19 A 40- Universidad de los Andes.

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
| MUESTRA No | 1042-10 | | |
| MATRIZ: | Agua Consumo Humano | | |
| CLASE DE MUESTRA: | Puntual | | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | Casa No. 2 | | |
| FECHA DE TOMA | 26/08/2010 | | |
| HORA DE TOMA | ND | | |
| FECHA DE RECIBO | 26/08/2010 | | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 14 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | <3 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | 43 | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 15 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 34 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | "5,3" | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,25 | SM 3500 Fe-B |
| TURBIEDAD | NTU | 6,75 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

"x" Valor entre límite de detección y límite de cuantificación.

Los resultados son válidos única y exclusivamente para las muestras analizadas.

Este reporte no se debe reproducir parcialmente sin excepción, sin aprobación por escrito del Laboratorio

OLGA LUCIA GOMEZ COORDINADOR AREA FISICO QUIMICA

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|--------------|
| MUESTRA No | | 1043-10 | |
| MATRIZ: | | Agua Consumo Humano | |
| CLASE DE MUESTRA: | | Puntual | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | | Casa No. | |
| FECHA DE TOMA | | 26/08/2010 | |
| HORA DE TOMA | | ND | |
| FECHA DE RECIBO | | 26/08/2010 | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 14 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | <3 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | <3 | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 20 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 22 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | <3,6 | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,22 | SM 3500 Fe-B |
| TURBIEDAD | NTU | 8,63 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|--------------|
| MUESTRA No | | 1044-10 | |
| MATRIZ: | | Agua Consumo Humano | |
| CLASE DE MUESTRA: | | Puntual | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | | Punto No. 1 | |
| FECHA DE TOMA | | 26/08/2010 | |
| HORA DE TOMA | | ND | |
| FECHA DE RECIBO | | 26/08/2010 | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | MET ODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 21 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | 15 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | 15 | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 4 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 24 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | <3,6 | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,09 | SM 3500 Fe-B |
| OXIGENO DISUELTO | mg/L-O ₂ | 3,0 | SM 4500-O C |
| TURBIEDAD | NTU | 2,32 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|--------------|
| MUESTRA No | | 1045-10 | |
| MATRIZ: | | Agua Consumo Humano | |
| CLASE DE MUESTRA: | | Puntual | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | | Punto No. 1 | |
| FECHA DE TOMA | | 26/08/2010 | |
| HORA DE TOMA | | ND | |
| FECHA DE RECIBO | | 26/08/2010 | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 22 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | 1100 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | 1100 | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 4 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 27 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | <3,6 | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,18 | SM 3500 Fe-B |
| OXIGENO DISUELTO | mg/L-O ₂ | 3,1 | SM 4500-O C |
| TURBIEDAD | NTU | 6,65 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|--------------|
| MUESTRA No | | 1046-10 | |
| MATRIZ: | | Agua Consumo Humano | |
| CLASE DE MUESTRA: | | Puntual | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | | Casa No. 4 | |
| FECHA DE TOMA | | 26/08/2010 | |
| HORA DE TOMA | | ND | |
| FECHA DE RECIBO | | 26/08/2010 | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 15 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | 75 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | 43*10 ² | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 20 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 28 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | <3,6 | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,41 | SM 3500 Fe-B |
| TURBIEDAD | NTU | 9,86 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---------------------|-----------|
| MUESTRA | No 1047-10 | Agua Consumo Humano | |
| MATRIZ: | | Agua Superficial | |
| CLASE DE MUESTRA: | | Puntual | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | | Casa No. 4 | |
| FECHA DE TOMA | | 26/08/2010 | |
| HORA DE TOMA | | ND | |
| FECHA DE RECIBO | | 26/08/2010 | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | 150 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | 93*10 ² | SM 9221 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
| MUESTRA No | 1048-10 | | |
| MATRIZ: | Agua Consumo Humano | | |
| CLASE DE MUESTRA: | Puntual | | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | Punto No. 3 | | |
| FECHA DE TOMA | 26/08/2010 | | |
| HORA DE TOMA | ND | | |
| FECHA DE RECIBO | 26/08/2010 | | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 15 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | 23 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | 240 | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 15 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 35 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | "10,5" | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,17 | SM 3500 Fe-B |
| OXIGENO DISUELTO | mg/L-O ₂ | 6,6 | SM 4500-O C |
| TURBIEDAD | NTU | 8,81 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

"x" Valor entre límite de detección y límite de cuantificación.

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
| MUESTRA No | 1049-10 | | |
| MATRIZ: | Agua Consumo Humano | | |
| CLASE DE MUESTRA: | Puntual | | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | Punto No. 3 | | |
| FECHA DE TOMA | 26/08/2010 | | |
| HORA DE TOMA | ND | | |
| FECHA DE RECIBO | 26/08/2010 | | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 15 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | 43 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | 75 | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 15 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 23,4 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | 12,7 | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 2,86 | SM 3500 Fe-B |
| OXIGENO DISUELTO | mg/L-O ₂ | 6,5 | SM 4500-O C |
| TURBIEDAD | NTU | 9,20 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
| MUESTRA No | 1050-10 | | |
| MATRIZ: | Agua Consumo Humano | | |
| CLASE DE MUESTRA: | Puntual | | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | Casa No. 3 | | |
| FECHA DE TOMA | 26/08/2010 | | |
| HORA DE TOMA | ND | | |
| FECHA DE RECIBO | 26/08/2010 | | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 15 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | <3 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | 20 | SM 9221 B |
| Color Aparente | U.Pt/Co | 15 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 22 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | <3,6 | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,62 | SM 3500 Fe-B |
| TURBIEDAD | NTU | 5,45 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
| MUESTRA No | 1051-10 | | |
| MATRIZ: | Agua Consumo Humano | | |
| CLASE DE MUESTRA: | Puntual | | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | Casa No. 3 | | |
| FECHA DE TOMA | 26/08/2010 | | |
| HORA DE TOMA | ND | | |
| FECHA DE RECIBO | 26/08/2010 | | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 14 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | <3 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | 43 | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 20 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 20 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | "5,2" | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,25 | SM 3500 Fe-B |
| TURBIEDAD | NTU | 8,18 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES: Muestra puesta en el laboratorio

"x" Valor entre límite de detección y límite de cuantificación.

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
| MUESTRA No | 1052-10 | | |
| MATRIZ: | Agua Consumo Humano | | |
| CLASE DE MUESTRA: | Puntual | | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | Casa No. 1 | | |
| FECHA DE TOMA | 26/08/2010 | | |
| HORA DE TOMA | ND | | |
| FECHA DE RECIBO | 26/08/2010 | | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 14 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | <3 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | <3 | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 20 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 25 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | <3,6 | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,15 | SM 3500 Fe-B |
| TURBIEDAD | NTU | 6,27 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------|--------------|
| MUESTRA No | 1053-10 | | |
| MATRIZ: | Agua Consumo Humano | | |
| CLASE DE MUESTRA: | Puntual | | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | Casa No. 1 | | |
| FECHA DE TOMA | 26/08/2010 | | |
| HORA DE TOMA | ND | | |
| FECHA DE RECIBO | 26/08/2010 | | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| ALCALINIDAD TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 14 | SM 2320 B |
| COLIFORMES FECALES | NMP/100mL | <3 | SM 9221 E |
| COLIFORMES TOTALES | NMP/100mL | <3 | SM 9221 B |
| COLOR APARENTE | U.Pt/Co | 15 | SM 2120 B |
| DUREZA TOTAL | mg/L-CaCO ₃ | 20 | SM 2340 C |
| GRASAS Y ACEITES | mg/L | "5,7" | SM 5520 D |
| HIERRO | mg/L-Fe | 0,15 | SM 3500 Fe-B |
| TURBIEDAD | NTU | 5,93 | SM 2130 B |

OBSERVACIONES:

"x" Valor entre límite de detección y límite de cuantificación.

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| MUESTRA | No 1054-10 | Agua Consumo Humano | |
| MATRIZ: | Agua Superficial | | |
| CLASE DE MUESTRA: | Puntual | | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | Punto No. 2 | | |
| FECHA DE TOMA | 26/08/2010 | | |
| HORA DE TOMA | ND | | |
| FECHA DE RECIBO | 26/08/2010 | | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| OXIGENO DISUELTO | mg/L-O ₂ | 6,2 | SM 4500-O C |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio

| | | | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| MUESTRA | No 1055-10 | Agua Consumo Humano | |
| MATRIZ: | | Agua Superficial | |
| CLASE DE MUESTRA: | | Puntual | |
| IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: | | Punto No. 2 | |
| FECHA DE TOMA | | 26/08/2010 | |
| HORA DE TOMA | | ND | |
| FECHA DE RECIBO | | 26/08/2010 | |
| PARAMETRO | UNIDADES | RESULTADO | METODO |
| OXIGENO DISUELTO | mg/L-O ₂ | 6,3 | SM 4500-O C |

OBSERVACIONES:

Muestra puesta en el laboratorio