

**SISTEMATIZACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL ROL PRODUCTIVO EN UN
PROCESO DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE LA CUENCA DEL RIO
CALI, CORREGIMIENTO LOS ANDES, MUNICIPIO DE CALI, DURANTE
EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO Y MAYO DE 2014**

**DAVID RICARDO ARANGO JIMÉNEZ
JUAN GABRIEL GARZÓN SOLARTE
JORGE DAVID JIMÉNEZ VIVAS**



**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE REHABILITACIÓN HUMANA
PROGRAMA ACADÉMICO DE TERAPIA OCUPACIONAL
CALI
2014**

**SISTEMATIZACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL ROL PRODUCTIVO EN UN
PROCESO DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE LA CUENCA DEL RIO
CALI, CORREGIMIENTO LOS ANDES, MUNICIPIO DE CALI, DURANTE
EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO Y MAYO DE 2014**

**DAVID RICARDO ARANGO JIMÉNEZ
JUAN GABRIEL GARZÓN SOLARTE
JORGE DAVID JIMÉNEZ VIVAS**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE TERAPEUTA
OCUPACIONAL**

**ASESORA:
LILIANA TENORIO REBOLLEDO
TERAPEUTA OCUPACIONAL**



**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE REHABILITACIÓN HUMANA
PROGRAMA ACADÉMICO DE TERAPIA OCUPACIONAL
CALI
2014**

AGRADECIMIENTOS.

Principalmente queremos darle las gracias a Dios porque sin él no sería posible haber realizado este trabajo. De igual forma agradecemos a cada una de nuestras familias por su amor, valores, apoyo constante y ejemplos de vida que han sido de vital importancia para conseguir el logro de nuestro título profesional. A la Universidad del Valle por darnos la oportunidad de estudiar, adquirir diversos aprendizajes y ser profesionales. A cada una de las personas que participaron en el proyecto de investigación, en especial a los campesinos del corregimiento de los Andes, quienes aportaron con su trabajo, conocimientos, sonrisas y anécdotas al desarrollo del mismo, generando de este modo, experiencias y aprendizajes que nunca olvidaremos. Por último, damos un especial agradecimiento a la docente y Terapeuta Ocupacional Liliana Tenorio, quien a lo largo de nuestro recorrido académico se convirtió en una gran amiga y que a través de diálogos cotidianos y amenos, nos transmitió toda su energía, experiencias y conocimientos, pero en especial su cariño, ánimo y acompañamiento incondicional que nos permitió el logro de nuestra meta. A todas y a cada una de las personas que aportaron en nuestras vidas... Muchas gracias.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2. JUSTIFICACIÓN	7
3. OBJETIVOS	8
3.1. OBJETIVO GENERAL	8
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
4. MARCO CONTEXTUAL	9
4.1. Corregimiento de Los Andes	9
5. MARCO TEÓRICO.....	12
5.1. Teoría Ecológica de Sistemas	12
5.2. Empoderamiento y poder.....	13
5.3. Justicia ocupacional.....	15
5.4. Sistematización de experiencias.....	16
6. METODOLOGÍA.....	17
Consideraciones Éticas	22
7. RESULTADOS	23
7.1. FASE DE PREPARACIÓN	23
7.2. FASE DE PLANIFICACIÓN	24
7.3. FASE DE EJECUCIÓN.....	24
7.3.1. Caracterización de la población sujeto de investigación	25
7.3.2. Visitas de inspección.	26
7.3.3. Análisis ocupacional de las fases del proceso productivo de uno de los viveros de plantas nativas (La Yolanda)	42
8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	53
8.1. Línea de tiempo de la experiencia de construcción del vivero de plantas nativas La Yolanda	53
8.2. Motivación e intereses en relación al proyecto	57
8.3. Capacidad de organización percibida.....	58

8.4. Transferencia de conocimientos.....	60
8.5. Nivel de participación en la toma de decisiones.....	61
8.6. Participación en el marco de la justicia ocupacional	61
9. CONCLUSIONES.....	64
10. BIBLIOGRAFIA	66
11. ANEXOS	68
Anexo 1. Grupo focal.....	68
Anexo 2. Consentimiento escrito para la obtención de registros fílmicos ..	81
Anexo 3. Preguntas para desarrollar por el investigador sobre la participación de sujetos humanos en investigación.....	85
anexo 4. formatos de recolección de datos	87
Anexo 5. Carta de aprobado del director de trabajo de grado.....	89
Anexo 6. Carta aprobación Comité institucional de ética humana.....	90

CONTENIDO LISTAS ESPECIALES

TABLAS:

Tabla 1: Fases del proyecto de investigación	17
Tabla 2: Categorías de análisis cualitativas para el proyecto de investigación.	21
Tabla 3. Amenazas relacionadas con la actividad de construcción de un vivero.	34
Tabla 4. Resumen de los controles existentes y sugeridos en la construcción del vivero.	34
Tabla 5. Proceso de siembra de especies nativas que han germinado para la restauración ecológica de diferentes zonas.	36
Tabla 6. Análisis ocupacional de la actividad de preparación del sustrato ...	43
Tabla 7. Análisis ocupacional de la actividad de recolección de plántulas. ..	45
Tabla 8. Análisis ocupacional de la actividad de embolsado	46
Tabla 9. Análisis ocupacional de la actividad de transporte de plántulas.	48
Tabla 10. Análisis ocupacional de la actividad de realización de surcos.	49
Tabla 11. Análisis ocupacional de la actividad de instalación de polisombra.	51
Tabla 12. Análisis ocupacional de la actividad de cultivo de plántulas.	52

ILUSTRACIONES:

Ilustración 1. Chiva, también conocida como bus escalera, es un autobús adaptado en forma artesanal para el transporte público rural. Puente vía Yanaconas – Pichindé.	23
Ilustración 2. Vivero La Yolanda. Ubicación en terreno nivelado, con facilidad de acceso para carros y camiones, y cercanía al bosque.	26
Ilustración 3. Mujer realizando el proceso de embolsado en el área de recibo y tratamiento de semillas y/o plántulas.	27
Ilustración 4. Recolección de plántulas en zonas aledañas al vivero La Yolanda.	27
Ilustración 5. Un grupo de mujeres se desplaza al bosque para recolectar plántulas.	28
Ilustración 6. Montaje de la estructura para llevar a cabo la instalación de la polisombra.	28
Ilustración 7. Área para el recibo de semillas y/o plántulas.	29
Ilustración 8. Área para el tratamiento de semillas y/o plántulas. Se encuentra de manera contigua al área de recibo.	29

Ilustración 9. Área para el cultivo. Se observa la distribución de las eras, así como algunas plántulas cultivadas.	29
Ilustración 10. Germinador o semillero ubicado en cercanías a la zona La Cajita. Se caracteriza por reunir las condiciones ideales para la germinación de las semillas.	35
Ilustración 11. Trabajador encargado de realizar las zanjás, excavación lineal que se hace sobre el terreno.	35
Ilustración 12. Trabajador encargado de sembrar las plántulas en las zanjás.	36
Ilustración 13. Funcionaria del DAGMA preparando un grupo de niños para visitar el vivero.	40
Ilustración 14. Niños participando en la actividad.	41
Ilustración 15. Actividad de socialización.	42

GRAFICAS:

Grafica 1. Reconstrucción cronológica de la experiencia de construcción del vivero de plantas nativas La Yolanda.	53
Grafica 2. Distribución de los trabajadores por número y sexo en cada una de las tareas definidas dentro de la cadena de producción.	54
Grafica 3. Organigrama de la estructura organizativa del grupo de trabajadores del vivero de la fundación Ecotupay.....	59

INTRODUCCIÓN

La presente investigación para optar al título de terapeuta ocupacional, corresponde a la sistematización de una experiencia de restauración ecológica en la que se reunieron las personas y diferentes saberes de la comunidad del corregimiento de los Andes, con el objetivo de construir un proyecto de desarrollo sostenible por medio de la elaboración de viveros comunitarios cuyo principal impacto sea el enriquecimiento de los recursos naturales, fortalecimiento y convivencia amigable con el bosque Parque Nacional Natural Farallones de Cali.

Una de las principales problemáticas abordadas en el proyecto de investigación guarda relación con el hecho de que el corregimiento Los Andes forma parte del Parque Natural Los Farallones de Cali, el cual está bajo el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, que insta las finalidades, administración, uso y prohibiciones en el sistema de parques nacionales. Por lo anterior, el ejercicio del rol trabajador se ve limitado al configurarse un desequilibrio en el desempeño ocupacional que surge de las escasas oportunidades de trabajo con el campo y generación de ingresos por parte de los campesinos, lo que conlleva a buscar oportunidades al margen de la ley (cultivos en zonas prohibidas por el municipio, minería, entre otros) o abandonar su hábitat.

Por consiguiente, el objetivo de la presente investigación consistió en sistematizar la experiencia del desempeño del rol productivo como parte de un proceso de restauración ecológica de la cuenca hidrográfica del río Cali para potenciar las capacidades de organización, la transferencia de conocimientos y la participación en la toma de decisiones, de los trabajadores de un vivero en el corregimiento Los Andes. Al respecto, la sistematización de la experiencia de restauración ecológica se enfocó en los ejes anteriormente mencionados, utilizando como estrategia la Investigación Acción Participación (IAP). Dicha estrategia permitió rescatar las experiencias vividas por los actores para analizar e interpretar, ordenar y extraer lecciones que posibilitaron la obtención de conocimientos y aprendizajes para aquellos que continuarán trabajando por el desarrollo sostenible de la comunidad.

El proyecto se llevó a cabo gracias a la participación de los pobladores de la zona, la iniciativa de las organizaciones del sector y la orientación de instituciones con trayectoria en procesos de restauración ecológica. La experiencia vivida se convirtió en un espacio de aprendizaje sobre las especies vegetales, su uso y sus procesos de producción, así como un lugar de encuentro y diálogo entre los miembros de la comunidad y las instituciones con la posibilidad de compartir experiencias, culturas, sentimientos y saberes propios de cada uno de los participantes.

Por lo tanto, la presente investigación resalta la importancia que esta iniciativa tuvo en la promoción del desempeño ocupacional del campesino, como miembro de un grupo social cuyo rol productivo gira entorno a las actividades agrarias o rurales, en congruencia con la ley de protección del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, posibilitando la participación de los pobladores en actividades productivas acordes a los gustos e intereses de la población, así como su tradición y cultura, incentivando la conservación y manejo sostenible de ecosistemas, contando con la participación y liderazgo de pobladores de la región, que aportaron al proceso con unión y convicción por medio de su arduo trabajo y gran cantidad de saberes propios del sector, pero sobre todo, en su compromiso en la ejecución de prácticas amigables con el bosque y la transmisión de experiencias y conocimientos a futuras generaciones.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El corregimiento Los Andes es el más grande de los corregimientos de la zona rural de Cali, limita al Norte con los corregimientos de Pichindé y El Saladito, al sur con los corregimientos Pance, La Buitrera y Villacarmelo, al occidente con los Farallones de Cali y al oriente con el casco urbano. Está conformado por 11 veredas y 4 sectores, las veredas son: Los Andes (cabecera del corregimiento), Cárpato, Quebrada Honda, Pueblo Nuevo, El Faro, La Reforma, El Mango, Los Andes Parte Baja, El Mameyal, Las Pilas del Cabuyal, El Cabuyal y los sectores: Mónaco, Urbanización Cañaveralejo, Bajo Cristo Rey, Cerro de Cristo Rey. En el 2005, el corregimiento tenía una extensión de 6.610 hectáreas, lo cual representa el 15,1% del total de hectáreas de los corregimientos¹.

El corregimiento hace parte del Sistema Nacional de Parques Naturales, debido a que se extiende en su mayoría dentro del Parque Natural Los Farallones de Cali y su importancia radica en la riqueza hidrográfica que le permite proveer de agua a los principales centros poblados y acueductos veredales de los municipios de Cali, Jamundí y Dagua, e igualmente alimenta dos represas para generación de energía eléctrica. Además, la diversidad de pisos térmicos que hay en el Parque, que van desde los 200 hasta los 4.100 metros sobre el nivel del mar, facilitan la existencia de innumerables formas de vida de manera que conforman ecosistemas muy variados y valiosos. El parque consta de 4 ecosistemas: bosque subandino húmedo (entre 200 y 1.200 metros de altitud), bosque andino húmedo (entre 1.200 y 2.000 metros sobre el nivel del mar), bosque alto andino húmedo (entre 2.000 y 3.500 metros de altitud) y páramo (con altitudes superiores a los 3.500 metros). Existe gran diversidad de fauna representada en 109 especies de mamíferos, 300 especies de aves, 63 de reptiles, 40 de anfibios y 21 de peces. Entre los 2.000 y los 1.000 metros de altitud se ha desarrollado una gran diversidad vegetal, el sotobosque es rico en epífitas y herbáceas de gran tamaño. En las zonas más bajas del parque, entre los 200 y los 1.000 metros, hacia la zona del Pacífico, se encuentra la selva húmeda con árboles hasta de 40 metros de altura.

¹ Corregimiento Los Andes. En: Alcaldía de Santiago de Cali. [En línea]. [Consultado el 10 de agosto del 2013]. Disponible en www.cali.gov.co/descargar.php?idFile=3813

El decreto 2811 de 1974, por el cual se establece el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, insta las finalidades, administración, uso y prohibiciones en el Sistema de Parques Nacionales. Así pues, las actividades permitidas son de conservación, recuperación y control, investigación, educación, recreación y de cultura. En este sentido, en las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales, se prohíbe la introducción y trasplante de especies animales o vegetales exóticas, construcción y mejoramiento de las viviendas, así como el desmonte del bosque, entre otros problemas, también se encuentra la falta de agua potable, las condiciones de acceso al corregimiento, la falta de formas para expresar la cultura, la recreación, el deporte y la generación de ingresos.

Ahora bien, la problemática de los ingresos de las personas que habitan el corregimiento se debe principalmente a que los asentamientos humanos son previos a la declaración de parque y existía una cultura de uso de los recursos del bosque (fauna y flora) para poder sobrevivir, puesto que los ingresos se obtenían del uso indiscriminado de especies arbóreas, arbustivas, herbáceas, así como de la caza de animales silvestres. La zona era principal abastecedora de madera y productos como mora, cebolla, tomate de árbol, frijol, alverja y maíz. Es decir, había una cultura de uso del bosque para volverla zona de producción agrícola y agropecuaria. Después de la normativa de parque natural establecida en 1968, la población empezó a realizar trabajos en la ciudad o a desempeñarse en oficios de cuidado en las fincas de la zona y por supuesto a explotar de manera clandestina los terrenos. La situación problemática de la ciudad expulsa a muchos de sus habitantes y esta zona por estar cercana a la ciudad, recoge a muchas personas desplazadas pero con ingresos precarios, que vienen a aumentar las acciones no permitidas, como talas del bosque, apropiación, venta de terrenos y cultivos en propiedades del municipio, entre otros, para alcanzar algún tipo de ingreso que les permita sobrevivir. La indiferencia de los organismos del Estado para administrar sus bienes (parque Natural los Farallones) la falta de una educación ambiental en las Instituciones educativas que se ubican en ese territorio, sumado al uso indiscriminado de los recursos de la zona, es una conjunción de factores que refleja la situación que se tiene hoy con relación al cuidado de estas cuencas hidrográficas. Hasta el momento se han generado escasos proyectos que vinculen una nueva cultura de mantenimiento del bosque como forma de vida productiva y sostenible en la comunidad, enfocados al uso del suelo y aprovechamiento

de la oferta ambiental, de igual manera ha faltado una estructura educativa que proponga una manera diferente de vivir en medio de un parque natural y como preparar a sus pobladores para obtener ingresos en ese mismo nicho.

Por lo anterior, la intervención por parte de terapia ocupacional cobra especial significado toda vez que se promueve la participación ocupacional de los habitantes de la zona, en relación a sus intereses y saberes, así como la necesidad de generar ingresos y desarrollar actividades productivas amigables con el bosque, que les permitan convivir como comunidad, con el objetivo de desarrollarse y prosperar, teniendo en cuenta las dimensiones individual y comunitaria, así como los diferentes contextos en los cuales participan incluyendo los determinantes económicos, sociales, culturales y políticos que establecen la forma de vida de las personas.

La alcaldía de Santiago de Cali, preocupada por el manejo de la cuenca del río Cali, (parte del consumo de agua potable proviene de esa cuenca) abre convocatoria de proyectos para la siembra y restauración del bosque y la fundación Amatea, organización ambiental no gubernamental que tiene como objetivo contribuir a la sostenibilidad ecológica, con procesos de restauración y conservación resulta seleccionada. Amatea, cree en la posibilidad de vincular a las personas de la región para formarlas en estrategias de cuidado del bosque y para desarrollar la construcción del vivero de plantas nativas ubicado en el predio la Yolanda (propiedad del DAGMA) y es así como realiza alianzas con otras organizaciones de base comunitaria entre ellas la Fundación Ecotupay, organización conformada por pobladores del corregimiento los Andes, que surge por la necesidad de organizarse en torno al cuidado del parque natural los Farallones de Cali (extensión de terreno que abarca la mayor cantidad del corregimiento) y el desarrollo de actividades productivas enmarcadas en una convivencia solidaria con éste. Para este proyecto se dio empleo aproximadamente a 15 personas de dicha fundación, para la construcción del vivero, recolección y siembra de aproximadamente 156.000 árboles y arbustos.

Los integrantes de la fundación Ecotupay ven la necesidad de recoger esta experiencia apoyando no sólo el proceso con la elaboración de un modelo para la construcción de viveros de plantas nativas, sino también para poder estandarizar la manera de hacerlo (cumplir con estándares de calidad), con

la intención de ser replicable a futuro como una práctica productiva de convivencia con el bosque y un compromiso activo con las decisiones que afectan sus vidas. Por esta razón, se requiere su sistematización con la finalidad de que el saber de la población que habita la zona se organice y se plasme de manera escrita para la posteridad, coadyuvando a la creación de una cultura de conservación, que sea transmitida de manera formal.

En este sentido, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Es posible promover la organización de los saberes de un grupo de habitantes del corregimiento Los Andes, con relación al desempeño de su rol productivo, a través de la sistematización de la experiencia de construcción de un vivero para la restauración ecológica del bosque y la cuenca hidrográfica del río Cali, dentro del contexto en el cual se encuentran inmersos, como una forma de contribuir a la creación de una cultura de conservación?

2. JUSTIFICACIÓN

La sistematización de experiencias supone un esfuerzo por gestionar el conocimiento, partiendo de las concepciones y las actividades de los proyectos, y están dirigidas a mejorar dichos procesos, haciendo más eficientes las acciones que llevan a la superación de la pobreza rural.

De acuerdo a lo anterior, es importante sistematizar esta experiencia por cuanto es una iniciativa de los pobladores para organizarse en torno al cuidado de la zona rural y desarrollo de nuevos proyectos y actividades productivas amigables con el Parque Natural Los Farallones de Cali, siendo esta una oportunidad para la generación de una nueva cultura de trabajo ligada al desarrollo local sostenible, representando a su vez el interés de los pobladores por comprender cómo convivir con el bosque y obtener ingresos para sobrevivir que se generen de las condiciones del mismo.

En efecto, la sistematización de la experiencia corresponde a una estrategia que ayuda a organizar el conocimiento en relación al desempeño del rol productivo en áreas rurales, propendiendo por el equilibrio ocupacional de individuos y comunidades, como también, exhortando a la comunidad académica cuyo objeto de estudio es el desempeño ocupacional, a asumir un mayor compromiso hacia estos grupos sociales, haciendo más eficientes las acciones que llevan a la construcción del ser y al desarrollo local sostenible.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Sistematizar la experiencia del desempeño del rol productivo como parte de un proceso de restauración de la cuenca hidrográfica del río Cali para potenciar las capacidades de organización, la transferencia de conocimientos y la participación en la toma de decisiones, de los trabajadores de un vivero en el corregimiento Los Andes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la estructura y funcionamiento del proceso organizativo en el desarrollo de la experiencia de construcción de un vivero en el corregimiento Los Andes, como forma para preservar la cuenca hidrográfica del río Cali.
- Describir los métodos y técnicas de transferencia de conocimientos utilizados por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA y la fundación AMATEA, en el proceso de restauración de la cuenca hidrográfica del río Cali.
- Identificar las características de la participación de los trabajadores del vivero en el proceso de toma de decisiones.
- Establecer la influencia de las características contextuales en la participación y el desempeño ocupacional de los pobladores del corregimiento Los Andes.
- Construir de manera colectiva, estrategias de participación encaminadas a la producción de conocimiento propositivo y transformador de la realidad social de los actores que participan en la experiencia de construcción de un vivero como forma para preservar la cuenca hidrográfica del río Cali.

4. MARCO CONTEXTUAL

4.1. Corregimiento de Los Andes²

El Corregimiento Los Andes está ubicado en la cordillera occidental, limitando al norte con el corregimiento de Pichindé y El Saladito, al sur con los corregimientos de La Buitrera y Villacarmelo, al occidente con los Farallones de Cali y al oriente con el casco urbano. Compuesto por 11 Veredas y 4 sectores: Los Andes(cabecera), Los Cárpato, Quebrada Honda, Pueblo Nuevo, El Faro, La Reforma, El Mango, Los Andes Parte Baja, El Mameyal, Las Pilas del Cabuyal, El Cabuyal, Mónaco, Urbanización Cañaveralejo, Bajo Cristo Rey y Cerro de Cristo Rey, es uno de los corregimientos más grandes de la zona rural de Cali.

El Corregimiento cuenta con 620 predios construidos y representa el 1,4% del total de predios de los corregimientos. Con respecto a los lotes, el corregimiento tiene 1.248 lotes, lo cual representa el 2,9% del total de lotes en todos los corregimientos. Está conformado por 665 viviendas, lo cual corresponde el 1,5% del total de viviendas de los corregimientos. Así, el número de viviendas por hectárea es 0,1 cifra inferior a la densidad de viviendas para el total de corregimientos que es de 0,2 por hectáreas. En cuanto a población, a 2005, en este corregimiento habitan 3.361 habitantes, es decir, el 7,7% de la población total de los corregimientos. El número de habitantes por hectárea es de 0,5, el cual está por debajo del promedio para los corregimientos que es de 1,1.

El corregimiento los Andes tiene un puesto de salud de los veinte que existen a lo largo de los corregimientos. En 2005, el corregimiento de Los Andes tenía ocho establecimientos educativos, de los cuales tres para preescolar, tres para primaria y dos para secundaria. La oferta educativa representa el 4,7% del total de la oferta en los corregimientos.

² Corregimiento Los Andes, Op. cit., p. 3

4.2. Proyecto de restauración ecológica de la cuenca del río Cali.

La iniciativa tiene como propósito recuperar las zonas de abastecimiento de agua, principalmente cuencas hidrográficas. Para ello, el municipio de Santiago de Cali inicia un convenio de asociación para la fase de ejecución con la fundación Amatea convenio 004 en el cual se enmarca todo el proceso de restauración en los predios de la zona denominados La Cajita, Piedra Grande, Lomas de Quintero, El Danubio, La Yolanda y Yanaconas.

El proyecto tiene injerencia en 3 ecosistemas. El más cercano a la ciudad de Santiago de Cali es el sistema de *bosque eco tropical*, el cual está localizado en las laderas de los cerros y presenta mayor índice de riesgo por quema en época de verano. Después se encuentra el ecosistema de correspondiente a la *franja de bosque montano bajo*, considerado una zona de transición entre la parte de bosque seco y la zona alta de la montaña, denominada la zona andina, en la cual hay una mayor presión de prácticas como lo es el cultivo de café y la implementación de bosque plantados de pino y eucalipto (plantas no nativas). Por último, hacia la parte más alta se encuentra el *bosque andino*, siendo este un ecosistema importante puesto que en él confluyen la gran mayoría de fuentes de agua hídrica que van a dar origen al río Cali.

El proyecto lleva a cabo su estrategia y forma de intervención vinculando a los pobladores del Parque Nacional los Farallones de Cali, promoviendo la preservación y conservación de los recursos naturales y los servicios que prestan (agua, suelo, biodiversidad, aire, entre otros), garantizando el uso racional y ecológico de estos recursos, por medio de la implementación de alternativas productivas sostenibles, brindando de manera transversa, oportunidades de empleo y la posibilidad de interactuar por medio de actividades significativas y amigables con el bosque y con los diferentes pobladores de la zona.

A lo largo de la planeación y ejecución del proyecto, se cuenta con la vinculación y participación de organizaciones de la zona como: La Asociación Conservando Nuestro Entorno del sector del Faro, los Farallones del sector de Ventiaderos, Ecotupay del sector de La Yolanda, la Asociación Campo

Vida y Futuro de Piedragrande o vereda El Cabuyal. Organizaciones conformadas por pobladores de la zona que contribuyeron de manera significativa con sus conocimientos en relación a la búsqueda de plántulas, la siembra, conservación y el mantenimiento de plántulas, y en especial, con aquellos saberes propios de cada sector o área en la que se realizaría la restauración ecológica.

- 1. Diseño y construcción del vivero:** Construcción de las áreas del vivero para actividades como recibo y tratamiento de semillas y/o plántulas, almacenamiento, preparación, manejo de insumos y cultivo de plántulas. Incluye la disposición del terreno, orientación para iluminación solar pareja, delimitación de accesos para las personas, delimitación de surcos y eras e instalación de la polisombra.
- 2. Recolección de semillas y/o plántulas:** Identificación de las plantas nativas, exploración del bosque y colección de las semillas y/o plántulas para su acomodación en cajas con estructura aislante y cierre hermético que conserva el frío. Incluye la preparación del sustrato, desinfección del sustrato, cultivo de plántulas, mantenimiento (riego de las plántulas en vivero), así como la prevención y control de plagas y enfermedades.
- 3. Siembra:** Transplante de plántulas en vivero a zonas objeto de restauración, entre las cuales se encuentran: La Yolanda, Charco azul, Peñas Blancas y La Cajita. Incluye deshierbar, excavar zanjas en el suelo, disponer abono e hidrógeno para la humectación de la planta y la siembra de la misma.
- 4. Seguimiento:** Verificación del crecimiento de las plantas sembradas y de las medidas adoptadas para su crecimiento. Incluye desplazamiento a las zonas de restauración.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Teoría Ecológica de Sistemas³

La persona en desarrollo es vista como un ser activo, proposicional, que interactúa de forma recíproca, bidireccional, con su ambiente. Así mismo, concibe el ambiente como una disposición de estructuras seriadas e interdependientes (algunas en las que participa la persona en desarrollo y otras, en las que no participa), cada una de las cuales se encuentra incluida en la siguiente. Desde esta perspectiva, el desarrollo implica cambios perdurables que se transmiten a otros lugares en otros momentos. Dichos cambios tienen lugar simultáneamente en dos campos: el de la percepción y el de la acción. En el de la percepción, en tanto que la persona en desarrollo amplía y enriquece progresivamente su propia percepción del entorno conforme evoluciona; en el de la acción, en la medida que la persona en desarrollo amplía y enriquece progresivamente también, conforme evoluciona, la variedad y complejidad de actividades que realiza en distintos entornos. En concreto, identifica cuatro niveles o estructuras de ambiente ecológico: el microsistema, el mesosistema, el exosistema y el macrosistema.

- **Microsistema:** Es el nivel más interno del ambiente y se define como un patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona experimenta en un entorno determinado, con características físicas y materiales particulares. En consecuencia, los microsistemas de una determinada persona en desarrollo quedan delimitados por aquellos entornos en los que dicha persona participa activamente. La familia, la escuela, el grupo de iguales, la parroquia, son ejemplos de microsistema. Cada microsistema se distingue por tres aspectos: las actividades que realizan las personas en él implicado, las relaciones que mantienen dichas personas entre sí y, por último, los roles o funciones sociales que se ponen en juego.

³ BRONFENBRENNER, Urie. Los modelos ecológicos. 1996. 94-109 p.

- **Mesosistema:** Es el segundo nivel del ambiente ecológico y comprende las interrelaciones de dos o más entornos en los que la persona en desarrollo participa activamente (la familia, el trabajo y la vida social). En realidad, un mesosistema es un sistema de microsistemas. El potencial evolutivo de un mesosistema aumenta proporcionalmente al grado de vinculación positiva entre los entornos que lo integran, así, cuanto mayor es el grado de aprecio, de comunicación, de conocimiento mutuo y de realización de actividades conjuntas entre las personas que interactúan con la persona en desarrollo en los distintos entornos de un mesosistema, mayor es la capacidad de dichos entornos para promover su desarrollo.
- **Exosistema:** Es el tercer nivel del ambiente ecológico, está conformado por aquellos entornos que no incluyen a la persona en desarrollo como participante activo, pero en los cuales se producen hechos que afectan a lo que ocurre en el entorno que comprende a la persona en desarrollo, o que se ven afectados por lo que ocurre en ese entorno.
- **Macrosistema:** Es el nivel de ambiente más externo, que consiste en el conjunto de creencias, actitudes, tradiciones, valores, leyes, etc. que caracterizan la cultura o la subcultura de la persona en desarrollo. El macrosistema no constituye un contexto o entorno específico, sino más bien un entorno global que explica la homogeneidad y las correspondencias entre los niveles de ambiente ecológico precedentes: el micro, el meso y el exosistema.

5.2. Empoderamiento y poder⁴

El empoderamiento es un proceso en que las personas marginadas social, política, cultural y/o económicamente de la estructura de oportunidades

⁴CONTRERAS, Rodrigo. Empoderamiento campesino y desarrollo local. En: Revista austral de ciencias sociales. [En línea]. [Consultado el 10 de agosto del 2013]. Disponible en <http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-17952000000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es>

sistémica, van adquiriendo colectivamente control sobre sus vidas, sobre los procesos y dinámicas determinantes de la exclusión en la que se encuentran. Este proceso de control les otorga un poder que les permite alterar a su favor los procesos y estructuras de los diversos ámbitos contextuales que les mantenían en una condición de subordinación-marginación.

El poder construido, entendido como capacidad de acción colectiva en torno a intereses, permite dar contenido y estructura a dichos intereses, y en función de ellos, articular discursos y proyectos, hacerse parte de los espacios de construcción y disputa del poder, y participar por lo tanto, en igualdad de condiciones, en lo económico, político y social.

Son estos elementos los que dan cuenta de que una estrategia de empoderamiento puede construir de forma eficaz actores sociales y políticos, así como también construir agentes económicos en capacidad de competir. En definitiva, una estrategia de empoderamiento posibilita la constitución de actores sociales, políticos y económicos que a partir del control de situaciones de dominación, pueden alterar tal situación a su favor. Los sujetos, a través de organizaciones económico-sociales empoderadas, podrían construir, entonces, espacios de poder local en los territorios en que se insertan. La organización en cuanto eje articulador podría llegar a asumir roles y funciones que el espacio sistémico aborda deficientemente y hace que los sujetos se encuentren en una condición de exclusión-marginación.

El poder local se expresa entonces como la capacidad de poder construir en un territorio definido, en nuestro caso, la comunidad campesina, relaciones sociales, políticas y económicas a partir de los intereses y necesidades de los sujetos involucrados; relaciones que se encuentran anidadas en la capacidad de las organizaciones para resolver, sancionar e implementar. Es la organización y sus miembros la fuente del poder, y a partir de ella, se construye un tipo de orden social, que en cuanto relación simétrica beneficia equitativamente a todos los miembros de la comunidad. Los tipos de relaciones construidas, ya sean sociales, políticas y económicas, serían de acuerdo al marco socio-cultural propio de las comunidades, posibilitando así, que en dicho marco simétrico se den dinámicas de reconstitución de identidades y lazos sociales que anteriormente se encontraban deteriorados.

Las estructuras de poder existentes en las zonas rurales han conservado, muchas veces, un sistema de relaciones autoritarias, lo cual dificultaría enormemente la potencialidad de una política de empoderamiento. La conciencia en el sistema político de democratizar las bases de la sociedad conllevaría, necesariamente, a un desplazamiento de esas lógicas y prácticas autoritarias; para ello es fundamental el posicionamiento en los discursos de los actores dominados y excluidos, del valor del proceso de empoderamiento y del poder local construido, de las relaciones construidas y los beneficios obtenidos, lo que dependerá necesariamente de la capacidad de potenciación y reproducción de una práctica política basada en el capital social.

5.3. Justicia ocupacional⁵

La justicia ocupacional aborda la explicación de la interacción entre las condiciones de vida y aquello que la gente hace. Asocia, de esta forma, los condicionantes sociales de la ocupación y sus repercusiones en la salud: “la salud depende de la participación en ocupaciones saludables”. Determinantes ocupacionales subyacentes, tales como el tipo de economía, la estructura social y el sistema de creencias dan forma a la salud.

Los seres humanos participan en ocupaciones como seres autónomos, tal participación es interdependiente y contextual, a la vez que un determinante de la salud y calidad de vida. Sintéticamente, sostiene que las condiciones económicas, sociales y culturales determinan la ocupación de grupos e individuos, lo que a su vez influye en su salud y calidad de vida.

El mecanismo básico por el cual la ocupación afecta a la salud es la participación ocupacional, que a su vez es el resultado de la capacitación de elecciones (de permitir elegir) y de la capacidad de control. Así, capacitación y control generan empoderamiento. Reafirma esta aserción citando a Young:

⁵ MORUNO MILLARES, Pedro. FERNÁNDEZ AGUDO, Paloma. Análisis teórico de los conceptos privación, alienación y justicia ocupacional. En: Revista de Terapia Ocupacional Galicia. [En línea]. [Consultado el 10 de agosto del 2013]. Disponible en <<http://www.revistatog.com/mono/num5/teorico.pdf>>

“el poder y los procesos en la toma de decisiones, la división del trabajo y la cultura requieren un paradigma basado en la capacitación de oportunidades que respondan a las diferencias entre grupos sociales. Dicho de otra forma, aquellas comunidades e individuos que de algún modo vean impedida, confinada, limitada, segregada, prohibida, no desarrollada, interrumpida, alienada, marginada, explotada o restringida de cualquier forma su participación ocupacional verán afectada negativamente su salud y calidad de vida. A lo largo del mundo la gente se ve constreñida, privada, alienada para implicarse en ocupaciones que proporcionan satisfacción personal, familiar y/o en la comunidad, significado y equilibrio por lo que hacen.

5.4. Sistematización de experiencias⁶

La sistematización de experiencias como metodología, pretende recuperar el conocimiento que todas las personas involucradas en los procesos de desarrollo que se van produciendo y acumulando, con el fin de realizar un análisis crítico de dichos procesos y aprender sobre sus fortalezas y debilidades. Apunta al inicio del diálogo público y a la incidencia política.

Para esto, el tipo de sistematización estuvo basado en la Escuela para el Desarrollo, cuyo punto de partida es haber participado en la experiencia y tener registro de la misma. Inicialmente, se planteó las siguientes preguntas: ¿Para qué queremos sistematizar?, ¿Qué experiencias queremos sistematizar? Y ¿Qué aspectos centrales nos interesa sistematizar? Posteriormente, se realizó la recuperación del proceso vivido, es decir se registró la experiencia de manera cronológica y se clasificó la información, lo cual sirvió para analizar e interpretar críticamente el proceso, pudiendo formular conclusiones y comunicar aprendizajes.

Así pues, se trata de un proceso de reflexión crítica el cual permite que las personas, especialmente los actores directos de las experiencias, hagan una especie de “alto en el camino”, y se den el tiempo para pensar sobre lo que hicieron, por qué lo hicieron, para qué lo hicieron, cuáles fueron los resultados y para qué y a quién sirvieron los mismos. La sistematización

⁶BERDEGUÉ, Julio. OCAMPO, Ada. ESCOBAR, Germán. Op. cit., p. 5

tiene el propósito de provocar procesos de aprendizaje colectivo. Estas lecciones pueden estar destinadas a que las mismas personas o grupos que han hecho la sistematización, puedan mejorar su práctica en el futuro, o también pueden estar destinadas a que otras personas y equipos, puedan apoyarse en la experiencia vivida para incidir sobre las políticas públicas.

6. METODOLOGÍA

Tipo de estudio

El presente proyecto correspondió a un estudio cualitativo, el cual contribuyó a organizar los saberes de un grupo de habitantes del corregimiento Los Andes, territorio que hace parte del *Parque Nacional Natural Farallones de Cali*, toda vez que se reconocieron las diferentes prácticas de los actores sociales en relación con el contexto y con otros.

Es así, como por medio de la sistematización de la experiencia de construcción de un vivero de plantas nativas, enmarcada bajo el proyecto de restauración ecológica de la cuenca del río Cali, se caracterizó y clasificó un conjunto de datos permitiendo su vinculación con la teoría, a la vez que se generaron estrategias de participación dirigidas al empoderamiento de la población en relación a las necesidades y posibilidades que brinda el contexto que les pertenece.

Para la realización del proceso de investigación se utilizó la metodología Investigación Acción Participación (IAP), la cual hace referencia a procedimientos específicos que posibilitaron un ambiente de confianza y empatía, en donde el grupo de personas vinculadas al proyecto (habitantes y entidades gubernamentales) asumió un papel activo en la organización de los saberes y prácticas desarrolladas a lo largo del mismo, puesto que el objeto de estudio o problema a investigar partió del interés propio de la población implicada, teniendo en cuenta sus propias experiencias, conocimientos y problemas vividos al interior de la comunidad.

Medios de recolección de la información

Las técnicas empleadas para recolectar la información fueron:

- Entrevista semiestructurada.
- Observación no participante.
- Registro fotográfico.
- Registro fílmico.
- Formatos de registro de los acontecimientos (ver anexo 5).

Por lo tanto, se dio cumplimiento a los objetivos de la investigación teniendo en cuenta una serie de fases, las cuales serán descritas a continuación:

Fase	Descripción	Actividades	Tiempo
Preparación	Se estableció el objeto de estudio de la investigación, así como el lugar en el cual se llevó a cabo la misma. Posteriormente, se inició un diálogo con los actores implicados, en este caso, habitantes del corregimiento Los Andes que participaron en la construcción del vivero, así como los profesionales y/o funcionarios designados por las diferentes entidades que hicieron parte en el proyecto de restauración ecológica de la cuenca del río Cali, con el fin de identificar necesidades o problemáticas a resolver.	- Visita de campo para el reconocimiento del entorno y el contexto. - Dialogo con los posibles participantes de la investigación. - Reunión equipo investigador (Docente asesora y estudiantes del programa académico de Terapia Ocupacional), con el objetivo de establecer el derrotero a seguir.	Agosto y Septiembre de 2013.
Planificación	Se realizó un acercamiento a la problemática identificada a partir de la documentación existente, además, fueron entrevistadas treinta personas, logrando recolectar información suficiente, con la cual se procedió a elaborar el documento con el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos, el marco de referencia, el diseño metodológico preliminar, el cronograma de actividades y el presupuesto. Dicho documento fue entregado al Comité Institucional de Revisión de Ética Humana de la Universidad del Valle.	- Reunión equipo investigador (Docente asesora y estudiantes del programa académico de Terapia Ocupacional), para recibir lineamientos teóricos y establecer el planteamiento del problema. - Retroalimentación de avances del anteproyecto por docente asesor, con la finalidad de ajustar objetivos y ruta metodológica.	Octubre, Noviembre y Diciembre de 2013.

Ejecución	Correspondió a la fase operativa del proyecto de investigación, la cual se realizó de manera dinámica y flexible como se describe a continuación: 1. Inspección: Esta fase nos permitió dar cuenta de los avances que se produjeron durante la ejecución del proyecto, relacionados con la construcción del vivero y el establecimiento de las relaciones interpersonales por parte del grupo de trabajadores. Se realizaron visitas quincenales al corregimiento Los Andes durante las cuatro etapas del proyecto de restauración ecológica de la cuenca del río Cali, en las cuales se guardó registro de los principales acontecimientos, a través de anotaciones, actas, fotografías, grabaciones y videos.	- Concertar con el grupo de participantes de la investigación las fechas correspondientes a las visitas. - Tomar registro escrito y audiovisual durante las visitas, realizando relatorías que permitan organizar la información recolectada durante las mismas.	Enero y febrero de 2014.
	2. Reconstrucción: Consistió en ordenar lo sucedido en la experiencia de forma cronológica, con la finalidad de identificar los momentos significativos, los cambios que fueron marcando el ritmo del proceso y ubicar las etapas que siguió dicho proceso.	- Se utilizaron técnicas gráficas (línea del tiempo) y narrativas. Se realizó una representación gráfica, con la finalidad de identificar cambios, continuidades, duración y fases en la construcción del vivero. - Se compilo toda la información	Enero y febrero de 2014.

		obtenida de manera oral, redactando memorias que den cuenta del proceso llevado a cabo.	
	3. Comunicación de la información: En esta fase se recibió y transmitió la información recabada, de acuerdo a los ejes de análisis planteados para difundir y nutrir los resultados obtenidos. Se realizaron grupos focales de manera quincenal con los actores involucrados, para dialogar y confrontar tanto experiencias como aprendizajes. Así mismo, se organizaron los saberes de los habitantes en relación al desempeño del rol productivo y al establecimiento de una cultura de conservación.	- Se realizaron reuniones de manera quincenal, previo acuerdo con los participantes de la investigación. Los investigadores se distribuyeron roles posibilitando el adecuado registro de la información y la interlocución entre el grupo sujeto de estudio. Dichos roles correspondieron a: orientador, moderador y relator.	Enero y febrero 2014.
	4. Clasificación de la información: Se organizó la información disponible sobre los distintos ejes de la experiencia (capacidad de organización, transferencia de conocimientos y participación en la toma de decisiones), lo cual permitió determinar con claridad las categorías de análisis para ordenar y clasificar. Se	- El tamaño de la muestra (30 personas) se dividió entre los investigadores, los cuales se encargaron de organizar las variables y clasificar la información de acuerdo a los formatos elaborados para la sistematización.	IV semana de febrero y I semana de marzo de 2014.

	utilizaron matrices que ayudan a ubicar los distintos ejes por separado.		
Análisis de resultados y conclusiones	Análisis de la información recolectada en relación con los objetivos propuestos, destacando la correlación entre la experiencia vivida, la teoría y los ejes de análisis establecidos para la investigación.	- Se realizó la reunión con la docente asesora del proyecto de investigación, para discutir la información recabada. - Se divulgaron los resultados al grupo sujeto de estudio y se realizó la retroalimentación. - Entrega del documento final al grupo de docentes evaluadores.	Mayo de 2014.

Tabla 1: Fases del proyecto de investigación

Población

Trabajadores de un vivero del corregimiento Los Andes.

Tamaño

La población sujeto de estudio corresponde al total de trabajadores, es decir, treinta personas pertenecientes al corregimiento Los Andes del municipio de Santiago de Cali.

Criterios de inclusión:

- Participar del proyecto de restauración ecológica de la cuenca del río Cali.
- Desarrollar alguna actividad productiva en la construcción del vivero de plantas nativas y la fase de restauración ecológica establecida en el corregimiento Los Andes.
- Personas con un rango de edad comprendido entre los 18 y 56 años, de género masculino y femenino, con grupo étnico y estado de salud indiferenciados.

Criterios de exclusión

- Desarrollar una actividad productiva que no está relacionada con la construcción del vivero de plantas nativas.
- No encontrarse en el rango de edad establecido.

Categorías de análisis

Debido a la naturaleza de la investigación, se establecieron categorías de análisis cualitativas, las cuales son descritas a continuación:

Variable	Descripción	Tipo	Calificación
Sexo	Suma de las dimensiones biológicas y de conciencia de un individuo que le permiten reconocer si es varón o mujer.	Variable nominal	Masculino
			Femenino
Estado civil	Situación de las personas físicas determinadas por sus relaciones de familia, provenientes del patrimonio o del parentesco, que establecen ciertos derechos y deberes.	Variable nominal	Soltero
			Casado
			Unión libre
			Divorciado
			Viudo
Escolaridad	Se refiere al nivel de estudios máximo, obtenido hasta el momento.	Variable nominal	Analfabeta
			Primaria
			Bachillerato
			Técnico
			Tecnológico
			Profesional
Ocupación anterior	Acción o función que fue desempeñada de manera productiva antes de vincularse al proyecto.	Variable nominal	Cesante
			Estudiante
			Ama de casa
			Trabajador
Ocupación actual	Acción o función desempeñada en la actualidad de manera productiva, fuera de este proyecto.	Variable nominal	Cesante
			Estudiante
			Ama de casa
			Trabajador

Motivaciones e intereses en relación al proyecto	Énfasis que se descubre en una persona hacia determinado medio de satisfacer una necesidad. Estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta.	Variable nominal	Bienestar individual
			Bienestar común
Capacidad de organización percibida	Recursos y aptitudes que tienen las personas para establecer un sistema que permita alcanzar ciertas metas y objetivos.	Variable ordinal	1. Buena. Las personas se organizan con facilidad ante problemáticas emergentes, distribuyéndose roles y funciones.
			2. Regular. Las personas se organizan con dificultad ante problemáticas emergentes, siendo necesario reiterar la importancia de la unión colectiva.
			3. Mala. Cada quien asume una función o rol de acuerdo a sus intereses particulares. Hay fragmentación en el grupo.
Transferencia de conocimientos	Capacidad de dar a conocer y enseñar el conjunto de información almacenada mediante la	Variable ordinal	1. Apropiaada. Técnicas, saberes y experiencias comunicadas de manera transparente, clara, concisa y oportuna.

	experiencia o el aprendizaje.		2. Parcialmente apropiada. Técnicas, saberes y experiencias comunicadas de manera parcializada. La información se torna confusa. 3. No apropiada. La información es manejada con intereses particulares, sólo para unos cuantos.
Nivel de participación en la toma de decisiones	Conjunto de acciones o iniciativas que conducen a elegir entre las opciones o formas para resolver diferentes situaciones.	Variable ordinal	1. Alto. Siempre hago válida mi posición frente a situaciones coyunturales 2. Medio. En algunas ocasiones hago válida mi posición. 3. Bajo. Nunca doy a conocer mi posición, por lo general espero a que otros tomen decisiones por mí.

Tabla 2: Categorías de análisis cualitativas para el proyecto de investigación.

Consideraciones Éticas

De acuerdo a la resolución N° 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de salud, se protegerá la privacidad de quienes participen, identificándolos solo cuando los resultados lo requieran y éstos lo autoricen. Además, el estudio no representa ningún riesgo potencial físico, psicológico, social, legal u otro para el bienestar de sus participantes, puesto que la metodología del proyecto no incluye procedimientos invasivos.

El propósito de este estudio fue el de promover la cultura de conservación de un grupo de trabajadores del corregimiento Los Andes, en relación al desempeño del rol productivo, dentro del contexto en el cual se encuentran inmersos, a través de la sistematización de la experiencia de construcción de un vivero para la restauración ecológica del bosque y la cuenca hidrográfica del río Cali.

Se mantuvo la confidencialidad de la información de los participantes, durante la investigación y en la publicación de los resultados. Las muestras y los datos obtenidos en este estudio, eventualmente, podrán ser usados para otros fines investigativos (futuros estudios), previa aprobación del Comité Institucional de Revisión de Ética Humana de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle.

7. RESULTADOS

A continuación, se realiza la reconstrucción cronológica de la sistematización de la experiencia del desempeño del rol productivo durante un proceso de restauración ecológica de la cuenca hidrográfica del río Cali, a través de una estrategia narrativa denominada “línea de tiempo” que posibilitó la identificación del ritmo del proceso, así como las etapas que siguió el mismo. Lo anterior, permitió puntualizar en aspectos relacionados con los cambios, continuidad, duración y fases en la construcción del vivero de plantas nativas, así como compilar la información obtenida a partir de los registros audiovisuales.

7.1. FASE DE PREPARACIÓN

Tuvo lugar en un período de tres meses, comprendidos entre julio, agosto y septiembre de 2013. Se realizó la primera visita al corregimiento Los Andes, el viaje tomó aproximadamente 45 minutos desde la ciudad de Cali hasta llegar al puente de la vía Yanaconas – Pichindé (Imagen 1-1).



Ilustración 1. Chiva, también conocida como bus escalera, es un autobús adaptado en forma artesanal para el transporte público rural. Puente vía Yanaconas – Pichindé.

Durante la visita fue posible identificar las características contextuales y personales de los posibles sujetos de investigación, encontrándose la escasez de oportunidades laborales como principal causa de la problemática en la que viven inmersos los habitantes del corregimiento.

Además, se consiguió establecer contacto con algunas de las instituciones que participaron en la iniciativa del gobierno local para proteger la cuenca hidrográfica del río Cali, entre las cuales se

encontraron el DAGMA, la Fundación AMATEA y ECOTUPAY. Dichas instituciones mostraron su interés por la participación de los investigadores, especialmente en el proceso de sistematización de la experiencia, como estrategia efectiva para poder replicar la misma en otros corregimientos de la región y a nivel nacional.

7.2. FASE DE PLANIFICACIÓN

Tuvo lugar en un período de tres meses, comprendidos entre octubre, noviembre y diciembre de 2013. Se realizó la búsqueda bibliográfica de la información pertinente para poder llevar a cabo la sistematización de la experiencia y se encontró lo siguiente:

- Se identificó de manera preliminar una restricción en la participación del área productiva en relación al ejercicio del rol trabajador por parte de la población sujeto de estudio.
- Existen pocas experiencias de investigación relacionadas con la sistematización de experiencias de desarrollo rural que hayan sido indexadas en revistas especializadas.
- Durante la búsqueda en los diferentes recursos electrónicos, se encontró la base de datos EBSCOhost como principal fuente de información relacionada con la temática.
- No existen investigaciones por parte de terapia ocupacional acerca de experiencias de desarrollo rural.

Finalmente, el grupo de investigadores se reunió y construyó el anteproyecto el cual fue presentado ante el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana, logrando el aval para su ejecución.

7.3. FASE DE EJECUCIÓN

Tuvo lugar en un período de dos meses, comprendidos entre enero y febrero de 2014. Se realizaron visitas quincenales de inspección al corregimiento Los Andes, con la finalidad de caracterizar la población sujeto de investigación, reconstruir el proceso de construcción del vivero de plantas nativas, en el cual se desarrolló la mayor parte de las acciones

y realizar el análisis ocupacional de las fases del proceso productivo del mismo.

7.3.1. Caracterización de la población sujeto de investigación

A lo largo de la planeación y ejecución del proyecto, se contó con la vinculación y participación de organizaciones de la zona como: La Asociación Conservando Nuestro Entorno del sector del Faro , los Farallones del sector de Ventiaderos, Ecotupay del sector de La Yolanda, la Asociación Campo Vida y Futuro de Piedragrande o vereda El Cabuyal. Organizaciones conformadas por pobladores de la zona que contribuyeron de manera significativa con sus conocimientos en relación a la búsqueda de plántulas, la siembra, conservación y el mantenimiento de plántulas, y en especial, con aquellos saberes propios de cada sector o área en la que se realizaría la restauración ecológica.

Respecto al grupo de participantes pertenecientes a la fundación ECOTUPAY, se encontró que hubo un total de treinta personas distribuidas de la siguiente manera:

- Once mujeres con edades comprendidas entre los 18 y 47 años de edad, siete cuyo estado civil corresponde a unión libre, dos casadas y dos solteras. En cuanto a la escolaridad, dos de ellas realizaron formación educativa a nivel técnico en el área agrícola, tres finalizaron la formación básica secundaria y tres cursaron algunos niveles de la formación básica primaria. Respecto a la ocupación, se encuentra que seis de las mujeres eran amas de casa y las otras cinco eran cesantes hasta el momento de la vinculación en el proyecto.
- Diecinueve hombres con edades comprendidas entre los 18 y 54 años de edad, diez cuyo estado civil corresponde a unión libre, seis solteros y tres casados. Referente a la escolaridad, uno de ellos realizó formación educativa a nivel técnico en el área agrícola como guardabosque, seis culminaron la formación básica secundaria, cuatro abandonaron los estudios y ocho realizaron el ciclo de básica primaria. Por otra parte, se encuentra que la ocupación predominante estaba relacionada con oficios afines al sector rural, por ejemplo, cuidado de fincas, cultivos, recolección de siembra, entre otros.

7.3.2. Visitas de inspección.

Visita 1

En la primera visita se logró caracterizar el vivero de plantas nativas, encontrando que éste había sido ubicado en un terreno nivelado, no inundable, cuya orientación Norte – Sur permitía la iluminación solar pareja. Presentaba facilidad de acceso para vehículos y cercanía a las áreas de recolección de las plántulas (imagen 1-2). Además, se llevo a cabo la delimitación de tres áreas principales destinadas al recibo y tratamiento de semillas y/o plántulas; almacenamiento, preparación y manejo de insumos; y el cultivo de las plántulas.



Ilustración 2. Vivero La Yolanda. Ubicación en terreno nivelado, con facilidad de acceso para carros y camiones, y cercanía al bosque.

Visita 2

En la segunda visita se observó que la construcción del área de recibo y tratamiento de semillas y/o plántulas había sido consolidada, ubicándose en ésta un total de siete mujeres, las cuales se encargaban del embolsado del sustrato y siembra de las plántulas (ilustración 3)



Ilustración 3. *Mujer realizando el proceso de embolsado en el área de recibo y tratamiento de semillas y/o plántulas.*

Para esto, las mujeres tomaban el sustrato ya preparado y llenaban la bolsa completamente, evitando que se formaran arrugas o vacíos en el proceso de llenado; sin embargo, refirieron que al llenar la bolsa con el sustrato se debía evitar compactarlo ya que de ese modo se dificulta el crecimiento de la raíz, así como su aireación. Sobre el proceso de tratamiento de semillas y/o plántulas para su respectivo embolsado, una de las trabajadoras explicó:

“(...) la bolsa tiene que quedar bien pareja, bien tacada, nosotras llenamos a la mitad y luego tacamos, nosotras hacemos así porque ya tenemos más práctica, pero cuando están empezando es recomendable que lo hagan de una toda, y tacas y lo emparejas con los dedos, para que queden los bordes bien parejos, bien tacados (...)”

De manera simultánea, un grupo de cinco mujeres realizaban la recolección de plántulas, las cuales eran depositadas en una nevera, caja con estructura aislante de poliestireno expandido, con cierre hermético y capacidad para acomodar y contener, permitiendo que la temperatura se conserve en condiciones óptimas (ilustración 4 y 5).



Ilustración 4. *Recolección de plántulas en zonas aledañas al vivero La Yolanda.*



Ilustración 5. *Un grupo de mujeres se desplaza al bosque para recolectar plántulas.*

Por otra parte, un grupo compuesto por tres hombres avanzaba en la instalación de la polisombra, para lo cual habían dispuesto 3 filas de 6 columnas de guadua cada una, separadas por una distancia aproximada de 4 metros entre sí y ancladas al piso con 1 metro de profundidad, lo que permitió mayor firmeza. Las guaduas iban conectadas con guayas metálicas, las cuales pasaban por argollas que iban en la parte superior y eran templadas hacia los costados con pie de amigos externos que ayudaban a tensionar o a darle más firmeza a la estructura, sobre la cual se colocó la polisombra como cubierta (ilustración 6).



Ilustración 6. *Montaje de la estructura para llevar a cabo la instalación de la polisombra.*

Visita 3

Se realizó una nueva visita, evidenciándose áreas para el recibo y tratamiento de las semillas y/o plántulas, su almacenamiento y cultivo (ilustración 7 y 8). En esta oportunidad fue posible observar un proceso productivo perfectamente delimitado, con un conjunto de operaciones definidas que ocurrían de manera planificada. Dichas fases del proceso productivo del vivero de plantas nativas La Yolanda será analizado con detalle más adelante.



Ilustración 7. Área para el recibo de semillas y/o plántulas.



Ilustración 8. Área para el tratamiento de semillas y/o plántulas. Se encuentra de manera contigua al área de recibo.



Ilustración 9. Área para el cultivo. Se observa la distribución de las eras, así como algunas plántulas cultivadas.

Visita 4

En esta oportunidad se llevó a cabo el proceso de formación con el DAGMA, por lo cual esta institución envió un contratista para llevar a cabo la primera parte de un taller de manejo de viveros enmarcado en el proyecto denominado *“Establecimiento de sistemas de restauración ecológica en zonas protectoras de las cuencas de los ríos Cali y Meléndez en el Municipio de Santiago de Cali – Departamento del Valle del Cauca”*, cuyo objeto consistió en aunar esfuerzos y recursos técnicos, administrativos y económicos para contribuir a la recuperación y mantenimiento de las condiciones de renovabilidad y resiliencia de la oferta ambiental regional en predios públicos del municipio, contribuyendo a la regulación del recurso hídrico de las cuencas hidrográficas de los ríos Cali y Meléndez⁷. Dicho taller fue llevado a cabo en el predio la Yolanda y conto con la asistencia de 35 personas. Durante la realización de la primera parte del taller, se abordan 4 aspectos principales a saber:

- **Contextualización:** El funcionario mencionó las condiciones iniciales bajo las cuales se dio la consecución del proyecto de restauración ecológica, haciendo énfasis en la decisión por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de vincular permanentemente a la población rural en los procesos de recuperación de los ecosistemas pre-existentes y remanentes en las cuencas hidrográficas que ocupan, como único camino para la sustentabilidad de las acciones que allí se acometan. Al respecto, el funcionario refirió lo siguiente: *“(…) dado que la materia prima para los procesos de restauración ecológica de los ecosistemas boscosos la constituyen las plantas de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas nativas, y dado que dicha materia prima requiere del conocimiento de técnicas para su propagación en etapas de semilleros y almácigos en viveros, surge la necesidad de preparar a la población local a fin de que se vincule activamente a los procesos de restauración ecológica en marcha (…)”*.
- **Definición de vivero, ubicación y diseño:** Se proporcionó información relacionada con el propósito de un vivero. El funcionario, junto con los trabajadores, coincidieron en que un vivero es una instalación para el cultivo de semillas o plántulas,

⁷ RODRÍGUEZ G. Raúl Mauricio. Taller manejo de viveros. Fundación AMATEA.

cuyo fin, en este caso, será la producción de especies nativas arbóreas, arbustivas y herbáceas a sembrar en los predios del Municipio de Cali. De igual forma, se tienen en cuenta aspectos tales como ubicación y diseño básico. Respecto a este último punto, los trabajadores reconocieron que en el vivero ubicado en el predio La Yolanda, se cuenta con tres áreas principales destinadas al recibo de los insumos, el tratamiento de las semillas y/o plántulas y el cultivo de las mismas.

- **Sustrato del vivero:** Se suministró información acerca del material en donde se siembran y cultivan las semillas y plántulas para cualquier proyecto agrícola o forestal, haciendo especial énfasis en sus componentes y preparación. El funcionario introdujo el término de semillero, haciendo referencia al lugar donde se lleva a cabo la germinación de las plantas y el desarrollo de sus raíces; además, explica el proceso de desinfección de sustratos para semilleros, el cual consiste en aplicar 10 litros de agua hirviendo y media libra de ceniza de fogón a cada metro cuadrado. El sustrato humedecido se embolsa en bolsa transparente, se amarra y deja al sol por cinco días (solarización).

Material vegetal del vivero: Debido al volumen de la información, este aspecto fue abordado parcialmente durante la presente parte del taller, por lo cual se realizó una aclaración de las especies que se van a cultivar en el vivero, especificando cuándo deberían ser cultivadas, bajo que condiciones y cuál es el proceso para la obtención de las semillas. Ésta última, depende del conocimiento de las épocas de floración y fructificación de las especies en los ecosistemas (paisajes) no intervenidos. Dependiendo de la especie y del tipo de fruto que ésta posea, en campo podrán recogerse directamente las semillas o será necesario recoger los frutos para posteriormente extraer las semillas. Adicional a esto, el funcionario puntualizó en el almacenamiento de las semillas, así como en la mejor forma para estimular la germinación de éstas, explicando que algunas semillas pueden ser sumergidas en agua para hidratarlas y luego se siembran, o se sumergen en agua caliente y se secan inmediatamente para luego ser frotadas contra un papel lija u otro material áspero.

Visita 5

Se desarrolló la segunda parte del taller de manejo de viveros a cargo del contratista del DAGMA. En esta oportunidad se finalizó la información suministrada en la sesión anterior y se proporcionó una nueva:

- **Material vegetal del vivero:** Se explicó qué es una plántula, dónde es posible obtenerlas, para lo cual se debe ubicar un ecosistema o paisaje que no haya sido intervenido o que tenga muchos años de haberse recuperado naturalmente. El funcionario advirtió que se debe contar con personas expertas en la identificación de las especies nativas en estados tempranos de desarrollo. Al igual que en el caso de las semillas, para contar con plántulas de talla aceptables para su cultivo en vivero es importante sincronizar el trabajo con los períodos posteriores a la floración y fructificación de las especies, de modo tal que se pueda contar con una oferta suficiente de plántulas de tallas adecuadas para su traslado al vivero.
- **Cultivo en vivero:** Se ofreció una explicación detallada acerca del lugar en donde se siembran o ubican las semillas y donde encuentran las condiciones de humedad, luminosidad y temperatura ideales para su germinación. También se tuvo en cuenta aspectos como el tamaño apropiado para un germinador (1 metro cuadrado), la nivelación y humectación del sustrato, el riego, entre otros. Adicionalmente, se ofrecieron recomendaciones para el tipo de embolsado de las plántulas, así como dónde ubicarlas. Al respecto, el funcionario mencionó que dependiendo de la especie de que se trate y de su adaptación a los distintos estados de sucesión ecológica del paisaje, las bolsas sembradas se ubicarán en el vivero en los sitios que reproduzcan de la manera más cercana las condiciones naturales a las que están adaptadas dichas especies. Por su parte, una de las trabajadoras, específicamente aquella que tuvo experiencias de aprendizaje con el DAGMA, refiere lo siguiente: *“(...) las especies pioneras son más resistentes a las variables climáticas, por lo que se ubicarán en las áreas del vivero que provean de buena luminosidad. Por su parte, las especies propias de bosques secundarios o primarios se ubicarán en las áreas del vivero que garanticen su sombrío (...)”*. El funcionario finalizó con un tema de vital importancia como lo es

la prevención y control de plagas y enfermedades y, entre sus principales recomendaciones, se destacan la buena nutrición de las plantas, la revisión permanente del cultivo, la utilización de trampas de luz para atrapar insectos patógenos de hábitos nocturnos, regular la frecuencia de los riegos ajustándola a las condiciones climáticas, evitar la formación de charcos de agua que favorecen la proliferación de hongos y evitar introducir material vegetal que presente indicios de enfermedad o infección.

Por otra parte, el grupo de investigadores que participó en la sistematización de la experiencia de restauración ecológica, ofreció una capacitación relacionada con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, abordando aspectos relacionados con la identificación de amenazas en el desarrollo de las diferentes actividades (Tablas 1-1 y 1-2), la higiene postural y adecuada biomecánica corporal, así como la realización de pausas activas durante la jornada laboral. De esta manera, se logró dar cumplimiento a uno de los objetivos de la investigación relacionado con la construcción colectiva de estrategias de participación encaminadas a la producción de conocimiento propositivo.

Amenazas	Descripción
Físicas	Las personas encargadas de acondicionar la tierra trabajaban al aire libre, exponiéndose a condiciones cálidas (menos de 91°) que pueden originar enfermedades relacionadas al calor, ya que el cuerpo no es capaz de perder suficiente calor para equilibrar el calor generado por el trabajo físico y las fuentes de calor externas ⁸ .
Mecánicas	La instalación de la polisombra (material utilizado para evitar el recalentamiento durante el día y en la noche aumentar la temperatura dentro del invernadero, proteger al cultivo del sol, de daños por pájaros, insectos, granizo y vientos fuertes) correspondió a un procedimiento peligroso, puesto que se debe trabajar por encima de 1,5 m, lo cual, según las normas colombianas, es considerado un trabajo en alturas que eventualmente puede originar golpes y caídas.

⁸ Uso del índice de calor: Una guía para los empleadores. En United States Department of Labor. [En línea]. [Consultado el 16 de agosto de 2013]. Disponible en <https://www.osha.gov/SLTC/heatillness/heat_index/spanish/index_sp.html>

Biológicas	Las personas que acondicionaron la tierra se encontraban expuestas a los microorganismos presentes en la gallinaza, excremento o estiércol de las gallinas, material que sirve de abono.
Carga física	Las personas que se encargaron de acondicionar la tierra deben permanecer la mayor parte de la jornada adoptando posturas estáticas de las articulaciones, en este caso, sentadas sobre la tierra, con una flexión de tronco de aproximadamente 50° y realizando movimientos repetitivos con las manos para ejecutar una operación denominada “embolsado”, la cual consiste en depositar la tierra preparada en una bolsa negra de 50 cm x 30 cm.
Psicosociales	Algunas de las tareas que se llevaron a cabo resultan monótonas, entre éstas se encuentran el acondicionamiento de la tierra y el encarrilamiento de las bolsas en las heras, además, algunas personas asumieron una actitud imprudente frente al riesgo, por ejemplo, adoptando posturas inadecuadas como apoyarse sobre las rodillas mientras embolsan o realizar alcances en planos bajos sin flexionar las rodillas.

Tabla 3. Amenazas relacionadas con la actividad de construcción de un vivero.

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	CARACTERÍSTICA A EVALUAR
Riesgo encontrado	1. Calor, 2. Golpes, caídas, 3. Contacto con microorganismos, 4. Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas (generalmente sostenidas), movimientos repetitivos, 5. Monotonía en la tarea, y hábitos y conductas inseguras.
Tipo de riesgo	1. Físicos, 2. Mecánicos, 3. Biológicos, 4. Carga física, 5. Psicosociales.
Control existente	3. Uso de guantes y lavado de manos, 4, 5. Pausas activas.
Control sugerido	1. Hidratación (vía oral), recomendar el uso de protector solar, 2. Líneas de vida horizontales.

Tabla 4. Resumen de los controles existentes y sugeridos en la construcción del vivero.

Visita 6

Se realizó una visita de inspección a la zona conocida como La Cajita, uno de los lugares donde estaban trasplantadas aquellas plántulas del vivero La Yolanda que han alcanzado un crecimiento acorde a lo esperado. Para llegar hasta el lugar, fue necesario tomar una chiva hasta Pichindé y caminar aproximadamente 45 minutos hacia las montañas. Una vez en éste, fue posible observar un grupo compuesto por diez personas, entre ellas tres mujeres, una de las cuales pertenece al DAGMA en calidad de supervisora del proceso de siembra en las zonas designadas para llevar a cabo la restauración ecológica. La imagen 4-1 muestra un germinador ubicado a escasos metros de La Cajita, y las imágenes 4-2 y 4-3 muestran algunos trabajadores preparándose para sembrar. La tabla 2-1 resume el proceso de siembra llevado a cabo en La Cajita y, de manera simultánea, en otras zonas tales como Lomas de Quintero, Charco Azul y Peñas Blancas.



Ilustración 10. Germinador o semillero ubicado en cercanías a la zona La Cajita. Se caracteriza por reunir las condiciones ideales para la germinación de las semillas.



Ilustración 11. Trabajador encargado de realizar las zanjas, excavación lineal que se hace sobre el terreno.



Ilustración 12. Trabajador encargado de sembrar las plántulas en las zanjas.

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN
Transportar las plántulas	Se dispuso camiones para transportar las plántulas que han madurado en el vivero La Yolanda y otros germinadores aledaños a las zonas de restauración ecológica.
Limpiar la zona	Se utilizó una peinilla para deshierbar la zona, dejando caminos para el desplazamiento de las personas.
Zanjar	Se utilizó una pala para realizar la extracción de una porción de tierra en la cual serán plantadas las especies nativas seleccionadas.
Aplicar el hidrogel	Una vez hechas las zanjas, se aplicó hidrogel, un agente que absorbe agua cientos de veces su peso y la proporciona paulatinamente a las raíces de todo tipo de plantas; además, mejora las características del suelo como la retención y disponibilidad del agua, la aireación y la descompactación.
Sembrar las plántulas	Se tomó determinada especie y se planta en la zanja que ya poseía los cristales de hidrogel, posteriormente se aplicó tierra con una pala para cubrir una parte de la plántula.

Tabla 5. Proceso de siembra de especies nativas que han germinado para la restauración ecológica de diferentes zonas.

Durante el transcurso del día fue posible entrevistar a dos de los trabajadores, uno de ellos refirió lo siguiente:

“(...) ésta es la tercera fase que es la de siembra, uno de nosotros hace las trochas, luego ya viene otra persona haciendo la zanja, la misión de las muchachas una de ellas va llevando el hidrogel, la otra va tirando el abono orgánico y otro de los muchachos va haciendo lo que yo vengo haciendo que es sembrando la planta. Cada paso es una persona encargada, para que queden los arbolitos bien plantaditos, bien bonitos, entonces yo término de pulir bien con la peinilla, miren la hidrogel, en cuestión de una hora cada granito de esos se crece, al ser químico y al tener contacto con la tierra no se deshace (...)”.

“(...) ¿qué precio puede tener el hidrogel? (...)”.

“(...) el kilo vale doscientos mil pesos (...)”.

“(...) ¿ustedes ya han estado en otros proyectos de este tipo? (...)”.

“(...) aquí somos quince personas que han estado en once proyectos de rehabilitación de estas tierras (...)”.

“(...) ¿y qué ha pasado con esos proyectos? (...)”.

“(...) la realidad es que esto es sencillamente legalización de billete, son miles de millones legalizándolos, aquí llegan los ingenieros, los grandes manejadores del billete, ellos llegan hacen sus contratos bien tenaces y después vienen acá, cogen un grupo de personas, los que son honestos pues pagan a lo bien y los que no, sencillamente le maman gallo a uno de destrabe, hablándolo así en plural me entienden.

“(...) ¿y ustedes qué continuidad piensan darle al proyecto?, es decir, una vez hayan finalizado la siembra, ¿qué sigue? (...)”.

¿Aquí sabe que estamos haciendo nosotros?, terminando este pequeño trabajo y esperando el billete de nosotros, lo que nos deben, no más, ahí ya llegan los grandes contratistas, sello y firma, cogieron su billete, tenga la rodaja que nos deben a nosotros y chao, durante cinco o diez años nadie vuelve a saber nada de nada.

“(...) ¿ósea que a ustedes les pagan al final del proyecto? (...)”.

“(...) esa ley de pagarnos al final del proyecto la ponen pero ellos, ellos son los que manejan el billete de nosotros, más no a conformidad con

nosotros, porque ustedes saben que uno por acá el que trabaja necesita billete y eso es semanal, ojala, pasaron cinco días muy bien laborados tenga su billete, ahí nada que ver, pero si hay como un cincuenta por ciento de planillas embolatadas.

“(...) ¿qué pasaría con los viveros? (...)”.

“(...) es tan absurda la realidad de todos estos contratos, eso se da como un tiempo limite para llevar a cabo todos estos proyectos, dos meses, tres meses, cuatro meses y esos son tiempos pero aceleradísimos, lo que se corona en unos cuatro meses, sí lo logro, listo es bien, pero sí no, ahí queda todo eso tirado, los que son legales le pagaron a todo mundo y nada paso, los que son ilegales y más deshonestos sencillamente salen al mecho, al vuelo y se van con la plata de la gente y después de ahí, ya nada pasa, aquí ya esta terminado el proyecto de nosotros y sólo necesitamos nuestra papelisa y quedan pequeñas ilusiones, en que de pronto esa misma fundación llegue aquí dentro un mes, dos meses, tres meses, muchachos reúnan a la gente, vamos a hacerle mantenimiento, sostenimiento, un seguimiento y todo el cuento a seguir, eso muere. Como esta es una nueva fundación que estamos trabajando, pueda, porque están hablando de un proyecto de sostenimiento, entonces vuelvan a traer la misma gente, hombres y mujeres, los que estamos aquí, digamos veinte personas, son por grupos que trabajamos pues (...)”.

“(...) ¿usted siente que estos proyectos tienen un impacto en la comunidad? (...)”.

“(...) pero que impacto por Dios, la gente que trabajamos y medio nos beneficiamos, usted entabla una charla con alguien y por ahí y ni siquiera saben de esto, están sanos, a ellos no les interesa nada de esto, nosotros nos gusta el trabajo pero, ¿sabe qué no funciona? la motivación, el billete muchachos (...)”.

Por su parte, otro trabajador refiere:

“(...) Entrevistador: ¿en este momento cuántos de ustedes están trochando? (...)”.

“(...) Trabajador: tres y otros tres están haciendo huecos (...)”.

“(...) ¿ustedes en cuántos proyectos han participado? (...)”.

“(...) más de diez proyectos ha habido acá (...)”.

“(...) ¿qué pasó con todos esos proyectos, por qué no se les ha dado continuidad? (...)”.

“(...) aquí hay unas inversiones millonarias, se exceden, aquí son CVC y Cali, entonces hacen las reforestaciones, los contratos, al contratista no le interesa sino hacer los contratos, pero luego dejan todo tirado entonces, ¿qué necesita esto?, sostenimiento, mantenimiento, así si veremos en el futuro el bosque reforestado. Yo en las reuniones que hubo les dije vea, yo fui subcontratista, reforestamos todo este cerro, el Alto de la Caja, pero resulta muy bonito todo hasta que se cumple el contrato, los contratistas regalan todo, se ganan la plata justificada con los trabajadores y luego si dejan abandonado todo (...)”.

“(...) ¿ósea que ustedes con anterioridad han hecho otros viveros? (...)”.

“(...) si claro (...)”.

“(...) ¿y cuando han hecho todos esos viveros, cuando ellos se van, entonces también caen (...)”.

“(...) si claro, porque no le hacen mantenimiento, tienen el contrato, usted cumple los requisitos, cumplen el contrato, pero sino siguen contratando, pues termina el contrato (...)”.

¿Ahorita pertenecen a una fundación?

“(...) AMATEA, somos trabajadores de Fundación AMATEA, pues tenemos varios frente, uno aquí en la vereda La Cajita, otro en La Loma de Quintero al otro lado, yo creo que la otra semana ya nos vamos para allá, por acá hay trabajos de reforestación, recuperación, aislamientos que son cercas y barreras cortafuegos (...)”.

“(...) ¿Ustedes sienten que este tipo de proyectos tienen impacto en la comunidad? (...)”.

“(...) lógico que yo entiendo que esto se hace para el medio ambiente y lógicamente esto es de todos, tanto en lo urbano como lo rural y ojala se recuperaran los bosques para que tengan más protección de los ríos, pero lo que falta para más sostenimiento y vigilancia deben haber guardas que son los que estén pilosos a no dejar incendios o un grupo de voluntarios bomberos, acá los hubo pero se terminó como todo, se acabó porque Emcali era patrocinador y como Emcali se acabó pues, prácticamente lo hacen por un contrato (...)”.

“(...) ¿este proyecto cuando más o menos se acaba? (...)”.

“(...) supuestamente ahorita en octubre, pero plazo según ellos es terminar en octubre y se puede extender hasta noviembre (...)”.

“(...) ¿y ustedes consideran que en los pagos han sido puntuales? (...)”.

“(...) hay gente que les deben dos meses, pues uno tiene obligación, sus hijos, la familia ante todo, los pagos en este momento están debiendo (...)”.

“(...) ¿cuándo no hay estos proyectos, ustedes a qué se dedican? “(...) por lo menos aquí se trabaja al día, recoger café, fuentes de empleo por acá no, nada más (...)”.

“(...) ¿ustedes consideran que este tipo de proyectos es una buena alternativa para generar empleos? (...)”.

“(...) eso sí, no solo está vereda sino en el corregimiento, esto es la vereda la cajita, yo represento a la gente de esta vereda y a la vez soy dignatario de la zona, entonces que pasa estos trabajitos son temporales y no solo nos beneficia a los de la vereda, sino los andes y sus veredas (...)”.

“(...) ¿hay una buena difusión de los proyectos a las personas o cree que a las personas les falta más información acerca de este tipo de convocatorias? (...)”.

“(...) como te dijera como esto no es estable pues aquí en esta vereda no hay egoísmo que sea de donde sea que lo traigan a trabajar (...)”.

Visita 7

La comunidad de la institución educativa Los Andes, sede Francisco José de Caldas, realizó una visita guiada al vivero La Yolanda en compañía de una funcionaria del DAGMA, razón por la cual se brindó acompañamiento (ilustración 13).



Ilustración 13. Funcionaria del DAGMA preparando un grupo de niños para visitar el vivero.

Durante la visita, los niños del grado primero hasta quinto de primaria tuvieron la oportunidad de conocer acerca de qué es un vivero, para qué se construye, dónde se construye y qué plantas se deben sembrar. Para esto, las docentes realizaron una serie de actividades lúdicas y pedagógicas donde se abordan los aspectos mencionados con anterioridad (ilustración 14). Dichas actividades consisten en hacer una gran mesa redonda, donde inicialmente se les explicó las reglas básicas de comportamiento para poder permanecer en el lugar. Posteriormente, las docentes mostraron algunas imágenes de plantas y animales nativos, con lo cual se busca potenciar competencias intelectuales relacionadas con la descripción.



Ilustración 14. Niños participando en la actividad.

Así mismo, se les pidió a los niños que socialicen láminas y recortes de animales, plantas y árboles de la zona (ilustración 15), con la finalidad de conformar grupos de trabajo para reflexionar de manera colectiva acerca de la importancia de cuidar la fauna y la flora del ecosistema que habitan. Una vez en el vivero, los niños tuvieron la oportunidad de recorrer el espacio e interactuar con las personas encargadas del mantenimiento del mismo.



Ilustración 15. Actividad de socialización.

Visita 8

Se realizó un grupo focal al que asistieron un total de 15 personas, con el objetivo de discutir y reflexionar acerca del proceso de restauración ecológica llevado a cabo, especialmente la construcción del vivero La Yolanda. Para orientar la discusión, el grupo de investigadores propuso una serie de preguntas a manera de guía (ver anexo 2), con la finalidad de organizar la información de acuerdo a las categorías de análisis principales (capacidad de organización percibida, transferencia de conocimientos, nivel de participación en la toma de decisiones).

7.3.3. Análisis ocupacional de las fases del proceso productivo de uno de los viveros de plantas nativas (La Yolanda)

Fases del proceso productivo.

Fase del proceso productivo		Descripción	
Preparación del sustrato		Labor llevada a cabo en el área de recibo de semillas y/o plántulas, desempeñada por tres hombres y una mujer quienes se encargan de mezclar “tierra negra” proveniente del departamento del Cauca, con cereza de arroz y abono orgánico. Para esto hacen uso de una pala.	
Tareas	Operaciones	Pasos	Demandas biomecánicas
1. Preparar los	1.1. Agregar 1	1.1.1. Tomar	1.1.1.1. Flexión

compuestos.	bulto de tierra negra. 1.2. Agregar 1 bulto de abono orgánico. 1.3. Agregar ½ bulto de cereza de arroz. 1.4. Mezclar los compuestos. 1.5. Repetir el proceso en caso de que se acabe el sustrato.	la pala. 1.1.2. Dar paladas de tierra negra. 1.2.1. Dar paladas de abono orgánico. 1.3.1. Dar paladas de cereza de arroz. 1.3.2. Esparcir la cereza de arroz.	de tronco. 1.1.2.1. Flexión de tronco y flexión leve de rodilla. 1.1.2.2. Flexión de miembro superior derecho y extensión de miembro superior izquierdo. 1.1.2.3. Flexión de rodilla derecha y realizar descarga de peso. 1.1.2.4. Extensión de miembro superior derecho y flexión del miembro superior izquierdo.
-------------	---	---	--

Tabla 6. Análisis ocupacional de la actividad de preparación del sustrato

Fase del proceso productivo		Descripción	
Recolección de plántulas		Labor llevada a cabo por mujeres y, ocasionalmente, por hombres, de manera simultánea a las demás actividades desarrolladas en el vivero. Las personas encargadas de la recolección de las plántulas llevan consigo una nevera de poliestireno expandido donde depositan las diferentes especies que recogen en bosques y zonas aledañas al vivero.	
Tareas	Operaciones	Pasos	Demandas biomecánicas
1. Recoger las plántulas. 2. Proveer el vivero.	1.1. Seleccionar las especies de plántulas a recolectar. 2.1. Transportar las plántulas al área de recibo	1.1.1. Observar el terreno (zonas aledañas y/o bosque). 1.1.2. Identificar las especies a recolectar.	1.1.1.1. Adoptar posición bípeda. 1.1.3.1. Adoptar posición sedente, con flexión de rodillas y leve flexión de tronco.

	de semillas y/o plántulas.	1.1.3. Arrancar las plántulas desde el tallo, cuidando la raíz. 2.1.1. Depositar las plántulas recolectadas en una nevera de poliestireno expandido. 2.1.2. Preparar una solución a base de sábila y agua. 2.1.3. Sumergir las plántulas en la solución por un período de tiempo aproximado de 15 minutos. 2.1.4. Llevar las plántulas desinfectadas al área de tratamiento de semillas y/o plántulas.	1.1.3.2. Realizar alcance en plano bajo, con extensión de miembros superiores. 1.1.3.3. Realizar pinza bidigital. 2.1.1.1. Adoptar posición bípeda y realizar alcance en plano medio. 2.1.2.1. Adoptar posición sedente. 2.1.2.2. Realizar alcance en plano bajo, agarre a mano llena. 2.1.2.3. Extensión de miembro superior derecho y rotación de muñeca. 2.1.3.1. Adoptar posición sedente. 2.1.3.2. Realizar flexión de tronco y ejecutar alcance en plano bajo. 2.1.3.3. Adoptar posición sedente y realizar rotación de tronco. 2.1.4.1. Adoptar posición bípedo. 2.1.4.2. Realizar desplazamiento. 2.1.4.3. Adoptar posición sedente, con flexión de rodilla derecha y rodilla izquierda sobre el piso.
--	----------------------------	--	--

			2.1.4.4. Realizar flexión de tronco para realizar alcance bajo.
--	--	--	--

Tabla 7. Análisis ocupacional de la actividad de recolección de plántulas.

Fase del proceso productivo		Descripción	
Embolsado		Labor llevada a cabo en el área de tratamiento de semillas y/o plántulas, desempeñada por un grupo de diez mujeres quienes se encargan de llenar pequeñas bolsas con sustrato, con ayuda de una estaca cilíndrica, con la cual se hace un hoyo en el sustrato de un tamaño equivalente a la longitud total de la plántula, vigilando que la raíz quede extendida.	
Tareas	Operaciones	Pasos	Demandas biomecánicas
1. Embolsar el sustrato. 2. Sembrar las plántulas en la bolsa.	1.1. Llenar la bolsa. 2.1. Depositar la plántula en el sustrato.	1.1.1. Tomar la bolsa. 1.1.2. Asir el sustrato. 1.1.3. Evitar compactar el sustrato. 2.1.1. Tomar una estaca cilíndrica. 2.1.2. Realizar un hoyo en el sustrato del tamaño de la plántula. 2.1.3. Extender la raíz de la plántula y sembrarla. 2.1.4. Tomar nuevamente la estaca cilíndrica.	1.1.1.1. Adoptar posición sedente. 1.1.1.2. Realizar flexión de tronco y alcance en plano bajo. 1.1.2.1. Realizar flexión de tronco y realizar agarre con ambas extremidades. 2.1.1.1. Adoptar posición sedente y realizar flexión de tronco para ejecutar alcance bajo. 2.1.1.2. Realizar agarre a mano llena. 2.1.2.1. Realizar presión y aplicar

		2.1.5. Presionar suavemente el sustrato a su alrededor.	fuerza sobre la tierra. Ejecutar rotación de muñeca. 2.1.3.1. Realizar flexión de tronco. 2.1.3.2 Realizar agarre bidigital. 2.1.4.1 Realizar agarre a mano llena. 2.1.5.1 Presionar suavemente sobre la tierra. Ejecutar rotación de muñeca.
--	--	--	---

Tabla 8. *Análisis ocupacional de la actividad de embolsado*

Fase del proceso productivo		Descripción	
Transporte de plántulas		Labor llevada a cabo en el área de tratamiento de semillas y/o plántulas, desempeñada por un hombre quien se encarga de recibir las plántulas que han sido sembradas en las bolsas. Para esto, acomoda las bolsas en una carretilla y luego las transporta a las eras establecidas en el vivero para su cultivo.	
Tareas	Operaciones	Pasos	Demandas biomecánicas
1. Transportar las bolsas con las plántulas. 2. Disponer las bolsas en las eras.	1.1. Acopiar las bolsas. 1.2. Llevar las bolsas a las eras. 2.1. Ordenar las bolsas.	1.1.1. Tomar las bolsas. 1.1.2. Acomodar las bolsas unas sobre otras, distribuyéndolas en la superficie de la carretilla. 1.2.1. Desplazarse con el material desde el área de	1.1.1.1. Adoptar posición sedente, con flexión de rodilla derecha y rodilla izquierda sobre el piso. 1.1.1.2. Realizar extensión de miembros superiores para ejecutar alcance bajo, con leve

		tratamiento al área de cultivo. 2.1.1. Recibir las bolsas. 2.1.2. Plantar las bolsas en las eras según la posición establecida.	flexión de tronco. 1.1.1.3. Realizar agarre cilíndrico con ambas manos. 1.1.1.4. Realizar extensión de rodillas y tronco para posicionarse en bípedo. 1.1.2.1. Realizar flexión de tronco. 1.2.1.1. Realizar flexión de rodilla y de tronco. 1.2.1.2. Realizar agarre a mano llena. 1.2.1.3. Realizar extensión de rodillas y tronco, ejecutar desplazamiento por tramo de 15 metros, cargando un peso aproximado 60 kilogramos. 2.1.1.1. Adoptar posición sedente, con flexión de rodilla derecha y rodilla izquierda sobre el piso. 2.1.1.2. Realizar extensión de miembros superiores para alcanzar en plano medio las bolsas. 2.1.2.1. Realizar rotación y flexión de tronco.
--	--	--	--

Tabla 9. Análisis ocupacional de la actividad de transporte de plántulas.

Fase del proceso productivo		Descripción	
Realización de surcos		Labor llevada a cabo en el área de almacenamiento de las plántulas, correspondiente a la mayor parte del vivero, desempeñada por dos hombres quienes realizan hendiduras en la tierra con ayuda de un azadón para el establecimiento de las eras, pequeñas parcelas perfectamente niveladas en las cuales serán depositadas en su momento las plántulas en pequeñas bolsas plásticas. Éstas son separadas por “calles” de entre 40 y 50 centímetros de ancho.	
Tareas	Operaciones	Pasos	Demandas biomecánicas
1. Tomar Medidas. 2. Cavar Zanjas	1.1. Disponer espacio para tomar medidas. 2.1 Disponer herramientas 2.2. Realizar las eras.	1.1.1. Identificar el espacio donde se ubicara la era. 1.1.2. Tomar las medidas. 1.1.3. Verificar que se encuentren niveladas. 1.1.4 Marcar el espacio donde se realizara la zanja. 2.1.1 Tomar el azadón. 2.2.1 Elevar el azadón. 2.2.2. Llevar el azadón hacia la tierra y remover lo necesario.	1.1.1.1 Desde bípedo observar el espacio. 1.1.2.1. Realizar flexión de rodillas y tronco, para realizar alcance en plano bajo y tomar las medidas. 1.1.4.1. Realizar flexión de tronco y flexión de rodilla para marcar el espacio. 2.1.1.1 Realizar alcance en plano bajo y flexionar rodilla y tronco, para tomar azadón. 2.2.1.1 Desde posición bípeda con agarre a mano

			llena tomar el azadón, leve flexión de rodillas y flexión de codo para elevar la herramienta. 2.2.2.1. Posición bípeda, leve flexión de rodillas y extensión de codos para realizar el arrastre de la tierra.
--	--	--	--

Tabla 10. Análisis ocupacional de la actividad de realización de surcos.

Fase del proceso productivo		Descripción	
Instalación de la polisombra		Labor llevada a cabo en el área de almacenamiento de las plántulas, desempeñada por tres hombres quienes con ayuda de una escalera alcanzan la parte superior de las guaduas, tensando las argollas por las cuales pasan las guayas metálicas donde es sujeta la polisombra.	
Tareas	Operaciones	Pasos	Demandas biomecánicas
1. Instalar la estructura de la polisombra. 2. Realizar el montaje de la polisombra.	1.1. Disponer guaduas. 1.2. Disponer tensores y/o pie de amigos externos. 1.3. Disponer argollas y guayas metálicas. 2.1. Disponer la polisombra.	1.1.1. Realizar un hoyo de 1 metro de profundidad en la tierra. 1.1.2. Enterrar las guaduas. 1.2.1. Realizar un hoyo de 1 metro de profundidad en la tierra. 1.2.2. Enterrar los tensores y/o pie de amigos	1.1.1.1. Realizar flexión de tronco, para realizar alcance en plano bajo. 1.1.1.2. Realizar flexión de tronco y leve flexión de rodilla. 1.1.1.3. Realizar flexión de miembro superior derecho y extensión de miembro superior

		externos. 1.3.1. Colocar las argollas a lo largo de la guaya metálica. 1.3.2. Pasar las guayas metálicas entre las argollas. 1.3.3. Tensar las guayas metálicas. 2.1.1. Sujetar la polisombra, amarrando los bordes a las guayas. 2.1.2. Extender la polisombra cubriendo el cultivo.	izquierdo con agarre a mano llena. 1.1.1.4. Realizar flexión de rodilla derecha, posicionar pie del mismo hemicuerpo sobre la base de la pala y ejecutar la descarga de peso necesaria. 1.1.1.5. Realizar extensión de miembro superior derecho y flexión de miembro superior izquierdo. 1.1.1.6. Realizar rotación de tronco. 1.1.2.1. Realizar alcance en plano bajo y flexionar rodilla y tronco. 1.1.2.2. Realizar agarre cilíndrico, extensión de rodillas, para asumir posición bípeda. 1.1.2.3. Realizar extensión de miembros superiores para posicionar guadua (peso aproximado 10 kilogramos). 1.2.1.1. Corresponde a las demandas
--	--	--	---

			biomecánicas descritas desde 1.1.1.1. a 1.1.1.6. 1.2.2.1. Adoptar posición sedente, con flexión de rodilla derecha y rodilla izquierda sobre el piso. 1.2.2.2. Realizar agarre a mano llena. 1.2.2.3. Realizar flexión de miembro superior derecho y luego extensión. 1.3.1.1. Adoptar posición bípeda, realizar pinza fina. 1.3.3.1. Adoptar posición bípeda. 1.3.3.2. Realizar extensión de miembros superiores, con el fin de extender polisombra. 2.1.1.1. Adoptar posición bípeda. 2.1.1.2. Realizar agarre a mano llena con miembros superiores derecho e izquierdo. 2.1.2.1. Realizar extensión de miembros superiores.
--	--	--	---

Tabla 11. Análisis ocupacional de la actividad de instalación de polisombra.

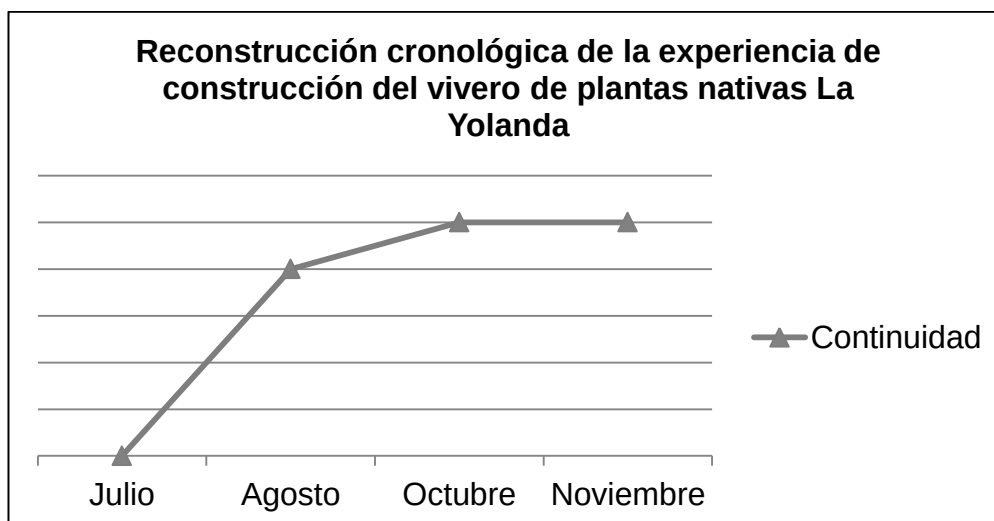
Fase del proceso productivo		Descripción	
Cultivo de plántulas		Labor llevada a cabo en el área de almacenamiento de las plántulas, desempeñada por un hombre quien se encarga de recibir las bolsas transportadas en la carretilla para su posterior acomodación en las eras.	
Tareas	Operaciones	Pasos	Demandas biomecánicas
1. Disponer las bolsas en las eras.	1.1. Ordenar las bolsas.	1.1.1. Recibir las bolsas. 1.1.2. Plantar las bolsas en las eras según la posición establecida.	1.1.1.1. Adoptar posición sedente, con flexión de rodilla derecha y rodilla izquierda sobre el piso. 1.1.1.2. Realizar extensión de miembros superiores para alcanzar en plano medio las bolsas. 1.1.2.1. Realizar rotación y flexión de tronco.

Tabla 12. *Análisis ocupacional de la actividad de cultivo de plántulas.*

8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

8.1. Línea de tiempo de la experiencia de construcción del vivero de plantas nativas La Yolanda

De acuerdo a la información presentada con anterioridad, es posible identificar que el proceso de construcción del vivero de plantas nativas La Yolanda, se caracterizó por presentar un desarrollo precipitado entre los meses de julio y agosto de 2013. Durante el mes de agosto se inició la recolección de plántulas y en el mes de septiembre éstas ya se encontraban cultivadas, por lo cual fue un período de espera en el que se estimaba que alcanzaran un tamaño considerable para ser trasplantadas. En el mismo momento, los trabajadores fueron preparados para la fase de siembra en las diferentes zonas designadas para la restauración. De esta manera, en los meses de octubre y noviembre el proceso presentó un patrón de progresión lineal. El siguiente gráfico permite ilustrar dicho proceso.

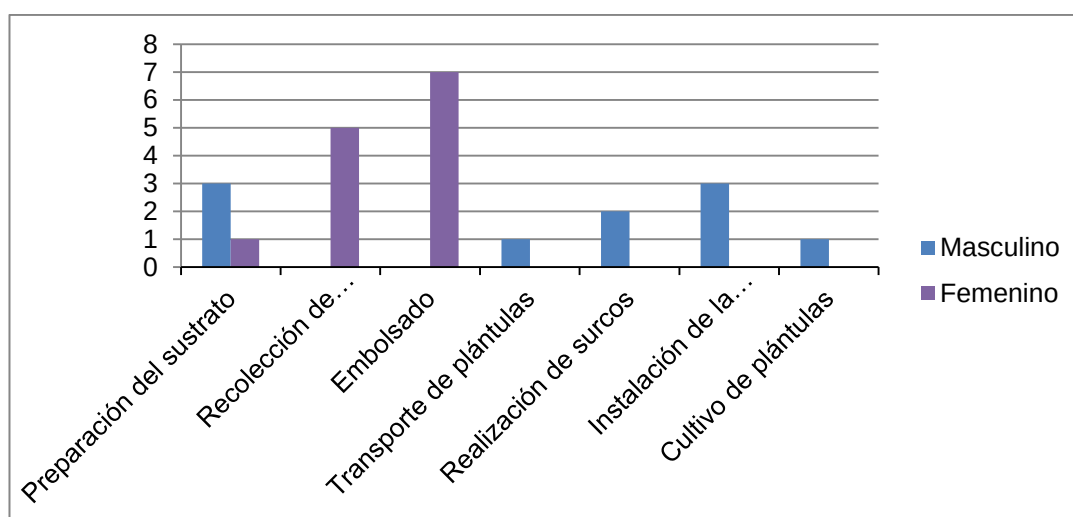


Grafica 1. Reconstrucción cronológica de la experiencia de construcción del vivero de plantas nativas La Yolanda.

Durante los meses de julio y agosto, los principales avances tuvieron relación con la consolidación de las áreas para el recibo y tratamiento de semillas y/o plántulas, su almacenamiento, preparación de los insumos y el cultivo de las mismas. Además, durante el mes de julio, la recolección de semillas y/o plántulas sucedió de manera simultánea al diseño de

dichas áreas, lo que permitió la continuidad del proceso sin que se presentaran retrasos u otro tipo de anomalías que estuvieran en contravención de los tiempos estipulados para su ejecución. Sobre este mismo punto, la participación de una mujer que tuvo experiencias de formación con el DAGMA fue un factor determinante, puesto que su conocimiento de las especies nativas locales no sólo facilitó el curso normal de la recolección, sino que también propició la adquisición de conocimientos relacionados con la identificación del tipo de plantas que se podían trabajar, así como el tratamiento que debían recibir.

Por otra parte, durante el mes de agosto, fue posible evidenciar un proceso productivo perfectamente delimitado en el que cada trabajador asumía una tarea particular. El siguiente gráfico muestra la distribución de los trabajadores por número y sexo en cada una de las tareas definidas dentro de la cadena productiva.



Grafica 2. Distribución de los trabajadores por número y sexo en cada una de las tareas definidas dentro de la cadena de producción.

De acuerdo a lo anterior, es posible evidenciar que las mujeres fueron designadas para tareas que no requerían del uso de fuerza, como si sucedió con los hombres quienes estuvieron encargados de transportar, excavar, entre otros. Por su parte, las mujeres realizaron actividades que requirieron de resistencia para los desplazamientos (trayectos iguales o superiores a 5 km) y destrezas motoras finas, especialmente durante el embolsado. En resumen, no existe una diferencia significativa en términos de la cantidad total entre hombres y mujeres; no obstante, las fases del proceso productivo que más requirieron trabajadores fueron el embolsado y la recolección de plántulas, siendo éstas lideradas por las mujeres.

Simultáneamente, el DAGMA designó un funcionario encargado de impartir un taller de manejo de viveros, con la finalidad de fortalecer los conocimientos en torno a su construcción, así como concientizar a la población acerca del cuidado del ecosistema y la importancia de establecer actividades productivas amigables con el bosque que garanticen un desarrollo local sostenible. A partir de la realización de dicho taller, fue posible evidenciar que los trabajadores poseen un conocimiento empírico derivado de la relación cotidiana con su hábitat y dicha relación determina su desempeño. En otras palabras, la persona y su ambiente son interdependientes, ya que este último consiste en una dimensión social y física. Ambas ofrecen oportunidades, recursos, demandas y limitaciones que tienen un impacto potencial sobre la persona. Por ejemplo, el ambiente físico, en este caso, los espacios natural y humano, así como los objetos que se encuentran dentro de él, permiten y prescriben formas ocupacionales⁹. Sin embargo, este hecho será analizado en detalle más adelante.

Respecto a la capacitación realizada por los investigadores acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, se observó que los trabajadores estuvieron en la capacidad de identificar las amenazas, aunque no supieran como nombrarlas y/o clasificarlas de manera técnica. También, establecieron controles para mitigar el impacto de aquella a la que ellos consideraron estaban expuestos la mayor parte del tiempo, como lo fue el contacto con la gallinaza. Al respecto, adoptaron medidas de salubridad como lavado constante de manos y uso de guantes. Finalmente, se constató la implementación de las pausas activas durante quince minutos, cada hora, a lo largo de la jornada laboral.

Ahora bien, en el mes de septiembre, no se realizó ninguna visita de inspección puesto que en este período de tiempo las acciones al interior del vivero consistieron en actividades de mantenimiento y riego para acelerar el crecimiento de las plántulas, al tiempo que se preparaba a los trabajadores del vivero para la siembra de las mismas, fase que sería implementada durante los meses de octubre y noviembre en diferentes zonas, a saber: La Cajita, Lomas de Quintero, Peñas Blancas y Charco Azul.

⁹ KIELHOFNER, Gary. FORSYTH, Kirsty. BARRETT, Laura. Teorías derivadas de las perspectivas del comportamiento ocupacional. En: BLESEDELL CREPEAU, Elizabeth. Terapia Ocupacional. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2003. p. 212 – 215.

Por lo que se refiere al mes de octubre, inició la última fase del proceso de restauración ecológica la cual consistía en la siembra de las especies nativas que hubieran alcanzado un crecimiento idóneo. En este sentido, el vivero La Yolanda representó un tipo de vivero permanente, puesto que fue establecido por un tiempo indefinido y contó con una infraestructura básica como germinadores, un sistema de riego, bodega, equipos y un plan de producción y manejo. Sin embargo, durante la visita realizada a la zona La Cajita, fue posible encontrar un tipo de vivero temporal, el cual se caracteriza por ser establecido por períodos cortos, generalmente cerca de los sitios de siembra. Este tipo de viveros sirven de apoyo, como sitios de paso, de adaptación o para la producción de material en pequeñas cantidades. Constan de estructuras sencillas y el costo de la instalación y el mantenimiento es bajo, generalmente se montan con materiales de la zona.

Es importante mencionar, que la tradición oral juega un papel determinante en la transmisión de la cultura, la experiencia y los saberes de los habitantes del corregimiento, puesto que a través de relatos, las personas han aprendido a conocer, por ejemplo, las propiedades medicinales de algunas plantas nativas, así como la forma para escapar de los posibles efectos de uno de los árboles más temidos por el grupo de trabajadores, como lo es el caspi, una especie arbórea toxica de Sudamérica, de la familia anacardiácea, comúnmente también llamado manzanillo, el cual presenta una sustancia volátil de tipo fenólico, altamente irritante que puede ocasionar irritación e inflamaciones en la piel. En este caso, las personas suelen escupirlo, maldecirlo o pedirle permiso al pasar cerca del árbol. En definitiva, el cúmulo de saberes se constituyen en un conocimiento válido, toda vez que deriva de la experiencia de los habitantes del corregimiento en su relación cotidiana con el entorno.

Por otra parte, durante la visita de inspección fue posible entrevistar a un par de trabajadores, uno perteneciente a la Fundación Ecotupay y otro a la Fundación Amatea, ambos han participado en más de diez proyectos de restauración ecológica y coinciden en que dichos proyectos responden a dinámicas de mercado en las cuales los contratistas persiguen cuantiosos incentivos económicos, sin que procuren necesariamente el desarrollo local sostenible y mejorar las condiciones de bienestar de la población. Ambos insisten en la necesidad de crear condiciones mínimas de trabajo donde se respete el pago oportuno de los salarios, ya que como ellos refieren, en el contexto imperan una serie de necesidades que

hay que suplir casi de manera diaria. Además, enfatizan en el abandono de los terrenos intervenidos cuando los proyectos exceden el tiempo límite para su ejecución, sin que haya lugar a acciones de seguimiento por parte de los entes gubernamentales. Lo anterior, refleja la necesidad de generar estrategias de empoderamiento que les permitan a los habitantes del corregimiento concientizarse acerca de la importancia de organizarse en torno a la problemática socioeconómica, impulsando desde su iniciativa acciones de emprendimiento y auto sostenimiento derivadas de su convivencia cotidiana con el bosque.

Por último, se evidencian opiniones divididas respecto al impacto de este tipo de proyectos; para algunos, no existe impacto en la medida que la convocatoria se realiza a algunos cuantos, por lo que hay un gran porcentaje de la población que desconoce la existencia de los mismos. Para otros, si existe un impacto puesto que se genera una conciencia colectiva del cuidado del bosque y la cuenca de los ríos; sin embargo, no desconocen el hecho de que los proyectos carecen de continuidad y en su mayoría los terrenos intervenidos quedan abandonados.

Por lo anterior, se constata un enfoque de los proyectos de intervención en el que predomina una perspectiva de participación instrumental, en el cual la participación de la población constituye una estrategia discursiva para la legitimación de los proyectos frente a organismos nacionales. Esto se debe a que las entidades se encargaron de otorgarle al término participación un sentido ético y democratizante; no obstante, este tipo de participación no garantiza una gestión más democrática de los proyectos, debido a que las decisiones centrales del proceso de intervención y el control de los recursos financieros quedan aún en manos de agentes externos a la población¹⁰.

8.2. Motivación e intereses en relación al proyecto

Fue posible identificar que la principal motivación de los pobladores para vincularse al proyecto de restauración ecológica es la fuente de empleo que éste proporciona, toda vez que implica la vinculación a través de un

¹⁰ SILVETTI, Felicitas. Lo que estamos perdiendo. La producción de conocimiento a partir de la sistematización de experiencias de intervención con campesinos. En: EBSCOhost. [Consultado el 26 de febrero de 2014]. 2006.

contrato formal, el cual garantiza seguridad social mediante el pago de las prestaciones sociales y la posibilidad de recibir mensualmente una remuneración o salario.

En segundo lugar, se encuentra la necesidad de cuidar el hábitat, por lo que las personas se sienten convocadas a unir fuerzas para restaurar, proteger y mantener a lo largo de las generaciones la conciencia de la convivencia amable con el bosque, como fuente no sólo para el desarrollo sostenible, sino para la vida misma.

Del mismo modo, el proyecto fomento en los habitantes de la zona y participantes del mismo, la posibilidad de aprender y conocer sobre procesos de protección ambiental, con el fin de impulsar una cultura activa de desarrollo sostenible, a razón del interés propio de los habitantes del sector. Para esto, fue necesario el reconocimiento de fortalezas y debilidades en el aspecto ambiental del parque nacional natural los farallones de Cali, como también las practicas amigables con el bosque, a fin de garantizar la sostenibilidad del territorio, para el disfrute y goce de pobladores, ciudadanos, visitantes y generaciones futuras.

8.3. Capacidad de organización percibida

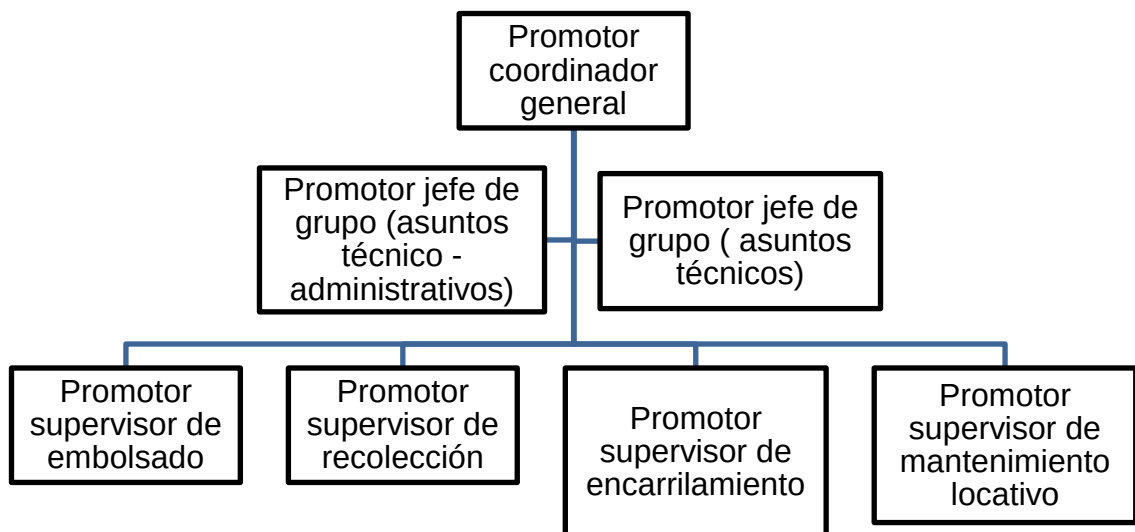
De acuerdo a la teoría de Bronfenbrenner, las formas de interacción se caracterizaron por la civilidad, es decir, un comportamiento social deseable, basado en el respeto mutuo y la sujeción a las normas básicas de convivencia. En este sentido, el proceso estuvo enriquecido de manera constante por la camaradería y las formas de expresión social que fueron tejiendo permitieron explicar los saberes, las formas jerárquicas de hacer valer las funciones directrices y de hacer sentir a cada integrante que su hacer y saber eran importantes en cada paso del proceso.

La capacidad de organización de los trabajadores del vivero se caracterizó por una estructura con un funcionamiento jerárquico, donde se puso de manifiesto los valores humanos y talentos individuales para resolver de forma efectiva los problemas sociales, económicos y políticos de la comunidad.

Lo anterior, permitió al grupo utilizar en mejor forma los esfuerzos y los recursos colectivos humanos, materiales y económicos, logrando exitosamente los objetivos propuestos.

El proceso de desarrollo organizativo para la construcción del vivero, que inició en el mes de julio de 2013, con miembros de la fundación Ecotupay, organización comunitaria del corregimiento Los Andes; permitió el establecimiento de un vínculo con la fundación Amatea, la cual era la contratante con el municipio, cuyas funciones consistían en realizar el vivero con apoyo técnico. Sin embargo, la diferencia radicó en que dicha fundación aprovechó el saber de las personas para que el trabajo fuera más productivo en términos del uso del recurso humano y físico (tierra, abono, plántulas) y más efectivo en términos de uso del poco tiempo del cual disponían para la consecución del proyecto y crear un valor agregado de índole educativo al formar a la gente en procesos de restauración.

El siguiente organigrama, ilustra la estructura organizativa del grupo de trabajadores del vivero de plantas nativas pertenecientes a la fundación Ecotupay.



Grafica 3. Organigrama de la estructura organizativa del grupo de trabajadores del vivero de la fundación Ecotupay.

La estructura organizativa estuvo conformada de forma jerárquica por promotores responsables del desempeño de funciones específicas. Por lo tanto, esta forma de organización se caracterizó por su estructura lineal y funcional: **lineal** por su estructura jerárquica y a la vez **funcional** por la

especialización de funciones específicas que desempeñan los promotores encargados de cada componente. Dicho modelo organizativo facilitó el cumplimiento de las actividades propuestas, en función de lograr sus metas y objetivos.

Respecto a las funciones de los miembros de la estructura organizativa, el promotor coordinador general supervisó el trabajo de los promotores, planificó y evaluó conjuntamente con los trabajadores y promotores de cada componente el cumplimiento de las actividades propuestas. Por otra parte, los promotores jefes de grupo se caracterizaron por haber recibido formación a nivel técnico con el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en materia de agricultura y medio ambiente, razón por la cual, se encargaron de asuntos técnicos, por ejemplo, transmitieron conocimientos a la comunidad durante las etapas de recolección y siembra de plántulas; así mismo, gestionaron y organizaron tanto a los trabajadores, como las bitácoras y planillas de asistencia.

Los promotores restantes cumplieron funciones de supervisión en cada una de las etapas del proceso productivo, rotando constantemente de acuerdo a las demandas del día.

8.4. Transferencia de conocimientos

La transferencia de conocimientos, constituye un proceso educativo de carácter especial, particularmente debido a las características propias de las personas a quienes se dirige, valores, costumbres, creencias y necesidades. Debe orientarse al desarrollo progresivo de las organizaciones locales, en particular a los órganos destinados a funciones de tipo colectivo. Entendida así, constituye el elemento inicial para impulsar una dinámica de cambio social y económico¹¹. Los métodos de transferencia de conocimientos y de tecnología utilizados por el DAGMA y la fundación Amatea en la experiencia de restauración ecológica, fueron capacitaciones formales teórico prácticas, a través de talleres y salidas de campo, las cuales contribuyeron al desarrollo de las capacidades

¹¹ GONZÁLEZ, Verónica. CLEMENZA, Caterina. FERRER, Juliana. Vinculación universidad - sector Productivo a través del proceso de transferencia tecnológica. En: [redalyc.org](http://www.redalyc.org). [Consultado el 19 de marzo de 2014]. Disponible en <<http://www.redalyc.org/pdf/993/99318750006.pdf>>

humanas, así como de un enfoque ecológico amigable con el medio ambiente. Por lo tanto, el intercambio de conocimientos por parte de estas dos grandes organizaciones, permitió a los trabajadores la obtención de conocimientos para el desarrollo de nuevas expectativas de producción, implementadas bajo las condiciones ambientales o factores geográficos (clima, suelo, precipitaciones pluviales o hídricas, vegetación, entre otros) de la zona y la disponibilidad de sus recursos.

8.5. Nivel de participación en la toma de decisiones

En cuanto al desarrollo, la participación tiene que ver con “poder”, el poder de tomar decisiones por uno mismo y está relacionada con la actualización de los valores y principios en cada acción. Representa un esfuerzo organizado para aumentar su control sobre los recursos y estructura organizativa¹². En el caso del vivero de plantas nativas, los trabajadores proveyeron su información y sus puntos de vista a los planificadores (DAGMA, fundación Amatea) en relación con aspectos claves del mismo. Es importante mencionar que no contaban con autoridad de participar en la gestión del proyecto y en el control de sus recursos puesto que dichos aspectos no les competían y eran directrices impartidas desde entidades gubernamentales.

8.6. Participación en el marco de la justicia ocupacional

En la comunidad del corregimiento Los Andes, se desarrolló un trabajo de forma gradual, en el que se estableció un proceso de negociación, la cual fue fundamental para marcar las bases para una relación de colaboración en torno a la realidad social, cultural, política y medioambiental del corregimiento.

En primer lugar, se analizó las fortalezas y los recursos con los que la comunidad cuenta, encontrando la resiliencia y la receptividad como fortalezas que se manifiestan en el ámbito familiar y la falta de una respuesta clara y oportuna por parte del Estado para mejorar la calidad de vida de los pobladores. De esta manera, los esfuerzos se focalizaron en

¹² Cooperación Técnica Alemana (GTZ). 1996.

las posibilidades existentes frente al futuro, alentando la conciencia del poder que otorga la organización comunitaria para superar dichas condiciones.

Así mismo, fue posible percibir un conjunto de fortalezas comunes en los participantes las cuales se conjugaron durante el establecimiento de las relaciones interpersonales. Posteriormente, se discutieron los objetivos de la sistematización de la experiencia, haciendo énfasis en la importancia de organizar la información para poder ser utilizada en la posteridad. De acuerdo a esto, se hizo necesario pensar en la ocupación “trabajador” y las implicaciones de ésta en la construcción de un vivero de plantas nativas; razón por la cual, se implementó capacitación sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, entendiendo éste como un ámbito de competencia de la terapia ocupacional, al reconocer la interacción del ser humano en un sistema de trabajo definido en parte por las características del ambiente, que trae consigo amenazas potenciales que se pueden materializar y afectar negativamente la salud de los trabajadores.

Por otra parte, se evidenció la vinculación de la escuela de la vereda Los Andes al proceso de restauración ecológica, de igual forma dentro de los lineamientos del proyecto se encontró que la planeación y ejecución de estrategias de educación ecológica en los diferentes niveles de educación del sector, con el fin de concientizar a las nuevas generaciones de la comunidad acerca del cuidado del bosque y de las cuencas hidrográficas de los ríos.

Por lo tanto, el rol primario de la terapia ocupacional consistió en posibilitar la ocupación, especialmente en el área de productividad, lo cual implicó un proceso de colaboración constante, facilitando de esta manera el cambio en los componentes de actuación y el empoderamiento de la población, puesto que al final del proceso, fue posible contrastar la transformación de las relaciones de poder, donde la reunión de saberes expresada por los trabajadores, constituyó una herramienta para que el poder sea compartido de una manera más igualitaria entre las instituciones (Alcaldía de Santiago de Cali, DAGMA, fundación Amatea), los técnicos (profesionales) y los pobladores. Además, se brindaron recomendaciones con el fin de mitigar la materialización de peligros relacionados con los procedimientos técnicos que debían ejecutar, optimizando el recurso humano, físico y social.

Finalmente, se cumplió el objetivo de la investigación puesto que las personas que participaron en la experiencia, se reconocieron como una comunidad poseedora de la capacidad para elegir, organizar y desarrollar de forma satisfactoria una ocupación significativa, en la búsqueda del cuidado personal, del disfrute de la vida y para contribuir a la sociedad. Las personas comprendieron que están conectadas con el medio ambiente, de esta interacción nace y se alimenta su ocupación. Además, se evidenció la necesidad por parte de las personas de transmitir los conocimientos, aprendizajes y sentimientos vividos durante la experiencia a sus hijos y familiares con el fin de perpetuar una cultura de participación productiva amigable con el medio ambiente. Por lo anterior, los participantes de la investigación manifestaron su interés por continuar de manera autónoma el mantenimiento de las instalaciones del vivero, como también un proceso de información y comunicación constante con los demás pobladores, a fin de fortalecer el proceso de restauración llevado a cabo hasta el momento y obtener ingresos económicos derivados de la venta de especies nativas a otras instituciones dedicadas a la restauración ecológica.

9. CONCLUSIONES

La experiencia de restauración ecológica se caracterizó por ser un proceso que siguió un patrón de progresión lineal, el cual posibilitó la articulación de saberes colectivos entre los habitantes en torno al mejoramiento de las prácticas ecológicas, así como la validación del conocimiento empírico de las personas en la relación cotidiana que establecen con su hábitat natural.

La formación técnica en oficios relacionados con la producción agropecuaria juega un papel determinante en este tipo de proyectos, puesto que permite al individuo ocupar una posición privilegiada al interior de las estructuras organizacionales, asumiendo un rol de liderazgo, posibilitando la actualización de conocimientos y reforzando los saberes preexistentes.

Aunque no existe una relación directa entre el género y la actividad del ciclo productivo a ser realizada, es posible identificar que las mujeres son designadas para tareas que demandan mayor destreza manual y resistencia, contrario a lo que sucede con los hombres, quienes se caracterizaron por liderar aquellas tareas que exigían el uso de la fuerza.

La principal motivación de los pobladores para vincularse en temas ecológicos responde a aspectos de índole económico, toda vez que se generan fuentes seguras de empleo. No obstante, la necesidad de convivir de manera amable con el hábitat, genera acciones en torno a la concientización de las futuras generaciones, para que sean éstas quienes preserven el legado y propendan por el desarrollo sostenible de la comunidad.

La necesidad de abogar por la justicia ocupacional de un grupo de pobladores del corregimiento Los Andes, suscitó una intervención que desde terapia ocupacional permitiera organizar la participación de la población en torno a la problemática que viven, teniendo en cuenta las características socioeconómicas y políticas en las que se encuentran inmersos, generando de esta manera un proceso de emancipación y empoderamiento que les permitiera eventualmente proponer alternativas en las cuales se conjuguen acciones de emprendimiento y productividad.

Las capacitaciones brindadas por parte de instituciones como el DAGMA y la Fundación Amatea en relación al proceso de restauración ecológica, permitió el desarrollo eficiente de sus funciones, así como el fortalecimiento de su estructura organizativa, toda vez que las personas con un mayor nivel de formación técnica se encargaron de orientar a aquellos con poca experiencia en trabajos relacionados con la construcción del vivero, retroalimentando continuamente el proceso productivo.

La sistematización permitió interpretar críticamente las vivencias y reflexionar sobre la experiencia de restauración ecológica desde las áreas medioambiental y productiva por cada uno de los actores que participaron en la misma, puesto que representa una mirada en retrospectiva del proceso llevado a cabo, posibilitando la retroalimentación constante de las vivencias y los aprendizajes obtenidos.

La participación del actual proyecto de restauración ecológica y la experiencia adquirida de proyectos anteriores, permitió que los trabajadores identificaran debilidades y generaran nuevas estrategias para su fortalecimiento. En este sentido, determinan la necesidad de dar continuidad al proyecto de manera independiente como actividad productiva y medio para el sostenimiento del bosque, reconociendo la importancia de su labor desarrollada, el impacto que esta genera para los demás pobladores del sector y en general para la ciudad de Santiago de Cali.

Es de destacar el compromiso de los habitantes de las diferentes veredas del corregimiento, quienes no sólo aunaron esfuerzos para conseguir la restauración pasiva de 1455 hectáreas y la restauración activa de 274 hectáreas bajo las modalidades de reintroducción y enriquecimiento de material vegetal, apuntando al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Municipal de Desarrollo de la alcaldía actual, sino que también validaron los saberes con los que cuentan producto de su relación con el hábitat, devolviendo su conocimiento empírico a las organizaciones anteriormente mencionadas y, de esta manera, enriqueciendo el proceso para que pueda ser implementado con otras comunidades.

10. BIBLIOGRAFIA

¹ Corregimiento Los Andes. En: Alcaldía de Santiago de Cali. [En línea]. [Consultado el 10 de agosto del 2013]. Disponible en <www.cali.gov.co/descargar.php?idFile=3813>

² BERDEGUÉ, Julio. OCAMPO, Ada. ESCOBAR, Germán. Sistematización de experiencias locales de desarrollo rural. Guía metodológica. [En línea]. [Consultado el 10 de agosto del 2013]. Disponible en <<http://200.110.137.61/wp/wpcontent/uploads/2010/02/guiametodologicad esistematizacionfidamericapreval.pdf>>

³ TORRES VEINTIMILLA, Juan José. Sistematización de las experiencias del proyecto de desarrollo agroforestal en seis comunidades indígenas de la Parroquia de Cangahua. Quito, 2010. Tesis (Licenciatura en gestión para el desarrollo local sostenible). Universidad Politécnica Salesiana. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

⁴ Corregimiento Los Andes, Op. cit., p. 3

⁵ Estatutos de la Fundación Ecológica para el Desarrollo Sostenible y la Recreación "ECOTUPAY".

⁶ HERNÁNDEZ BLASI, Carlos. Bronfenbrenner y los modelos ecológicos. Málaga., 1996. 94-109 p.

⁷ NAVARRÓN CUEVAS, Emilia L. ORTEGA VALDIVIESO, Azucena. Rehabilitación psicosocial: Una perspectiva desde el Modelo de la Ocupación Humana. En: Terapia-Ocupacional.com, el portal en español de terapia ocupacional. [En línea]. [Consultado el 10 de agosto del 2013]. Disponible en <http://www.terapia-ocupacional.com/articulos/Rehab_PsicoS_Emi_Navarron.shtml>

⁸ CONTRERAS, Rodrigo. Empoderamiento campesino y desarrollo local. En: Revista austral de ciencias sociales. [En línea]. [Consultado el 10 de agosto del 2013]. Disponible en <http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-17952000000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es>

⁹ MORUNO MILLARES, Pedro. FERNÁNDEZ AGUDO, Paloma. Análisis teórico de los conceptos privación, alienación y justicia ocupacional. En: Revista de Terapia Ocupacional Galicia. [En línea]. [Consultado el 10 de agosto del 2013]. Disponible en <<http://www.revistatog.com/mono/num5/teorico.pdf>>

¹⁰ KRONENBERG, Frank. SIMÓ ALGADO, Salvador. POLLARD, Nick. Terapia ocupacional sin fronteras: aprendiendo del espíritu de supervivientes. Ed. Médica Panamericana, 2007. 196 p.

11. ANEXOS

Anexo 1. GRUPO FOCAL

A continuación, se presenta la transcripción de dicha reunión:

Entrevistador (E01): (...) *“nos parece que es un espacio muy importante para poder compartir aprendizajes, la experiencia de haber participado, tanto de ustedes, como de nosotros, pues que en este caso estuvimos como observadores acompañando algunas etapas del proceso, entonces la idea es que podamos conversar acerca de estos asuntos y también que podamos reconocer algunas cosas que tienen relación con los roles, sabemos que en algunos momentos todos participaron de las mismas tareas, de pronto hubo algunos que participaron más en unas tareas que en otras, que nos cuenten acerca de eso, cómo ustedes sintieron que estaban organizados, cómo se fue desarrollando la toma de decisiones, todo esto lo iremos abordando a medida que vaya avanzando la reunión, poco a poco”* (...)

(E02): (...) *“nos gustaría que otra vez se presentarán, qué hacen cotidianamente, a qué se dedican y también que nos explicaran como conocieron el proyecto que se iba a llevar a cabo con los viveros, que nos vaya contando cada uno y así vamos conociendo cómo se fueron vinculando al proyecto”* (...)

Trabajador (T01): (...) *“me di cuenta acerca del proyecto que ustedes tenían por Sandra, yo estaba en la espera de otro trabajo cuando ella me dijo que me podía vincular a este, entonces así empecé”* (...)

(E01): (...) *“¿en qué trabajo estaba ó usted a qué se dedica?”* (...)

(T01): (...) *“en lo de las busetas, sino que tenía más esperanza en esto porque eso es muy inestable, entonces cuando me di cuenta de este no pues de una”* (...)

(E01): (...) *“¿qué te gusta hacer en tu día a día?”* (...)

(T01): (...) *“me gusta hacer manualidades en porcelanicrón”* (...)

(E01): (...) *“¿quién quiere continuar?”* (...)

(T02): (...) *“vivo acá en la vereda Los Andes cabecera, mi vida cotidiana a parte de ser ama de casa, pues me gusta mucho también la agricultura, el jardín, hace un tiempo hice un curso en el SENA de producción agropecuaria, me gradué de técnica y también me he ido vinculando a las entidades ambientales de aquí de la vereda como es el DAGMA, también empezamos a hacer parte de la organización Ecotupay y a través de ellos*

empezamos a acercarnos a estas organizaciones haciendo plan de trabajo en los predios que ellos tienen acá, en ese momento me vincularon al DAGMA como gestora ambiental, ahí también nos relacionamos con mucha gente, trabajadores de allá, luego a través del coordinador de nosotros cuando estábamos en el DAGMA, el estaba vinculado con la fundación Amatea y entonces como ya habíamos trabajado con él, nos vinculó a Paola y a mí que estuvimos en primera instancia. Hemos recibido a través del DAGMA, el medio ambiente, EMCALI, se hizo una unión entre ellos y recibimos varias capacitaciones, entonces pues se dio lo del proyecto, empezamos a hacer el plan de manejo y ya empezamos a vincular la gente que sabíamos que le gustaba el trabajo, empezamos a buscar quien, en el caso de Pedro que sabíamos que el había trabajado en el vivero, de personas que aunque no tuvieran mucho conocimiento, de que no fueran bachilleres ni nada, pero hay gente que vive acá y tiene un conocimiento empírico y mejor dicho, conocen de árboles y de pájaros sin necesidad de haber pasado por la universidad. Entonces así fue como fuimos haciendo el plan de manejo del proyecto, se fue vinculando las personas y pues empezamos a trabajar” (...)

(E02): (...) “¿quién va a continuar?” (...)

(T03): (...) “yo empecé en esto hace muchos años, estuve en otros viveros, soy técnico forestal, técnico jardinero, propagador de plantas, con esto empecé en la casa, hasta que Uriel me dijo que viniera a ayudarles” (...)

(E02): (...) “¿Cuáles fueron los estudios que usted dijo que había hecho, usted dijo técnico forestal cierto, pero qué más?” (...)

(T03): (...) “técnico jardinero, propagador de plantas” (...)

(E02): (...) “actualmente usted a qué se dedica” (...)

(T03): (...) “en la finca, propagar plantas de mora” (...)

(T04): (...) “a mi me vincularon como tres meses de haber empezado el proyecto, en la parte final del proyecto, me integraron ahí en el grupo y pues ahí estuve trabajando como tres meses, fue por una compañera que me dijo que sí podía ir a trabajar allá, como tuve e tiempo pues arranque a trabajar con el grupo de ellos, y ahorita estoy ayudando a limpiar el vivero” (...)

(E03): (...) “¿por qué estamos limpiando el vivero, usted sabe?” (...)

(T02): (...) “lo que pasa es que queremos retomar, ya se adecuo unas instalaciones ahí, una inversión, entonces queremos retomar el trabajo ya

como grupo Ecotupay, ósea como ya tenemos el conocimiento, ya tuvimos la experiencia, entonces sabemos de que van a haber nuevos proyectos que van a necesitar árboles, entonces lo que queremos es empezar a otra vez a sembrar los árboles para esos nuevos proyectos que vienen, esa es la razón de que estamos limpiando el vivero” (...)

(E04): (...) en este momento, ¿qué les implica limpiar el vivero?, ¿qué necesitan para limpiar ese vivero? ¿De dónde están sacando todos los recursos? ¿Esa actividad que están haciendo para limpiar el vivero como tal implica que ustedes usen algunas herramientas, algunos materiales que ya habían quedado o que ustedes están gestionando?” (...)

(T02): (...) “en un comienzo lo que planeamos fue que la persona que va a hacer limpieza porque esta bastante grande el monte, pues si como Ecotupay tiene unos recursos se le va a pagar a esa persona. La siguiente labor que es recuperar lo que ahí quedo que es tierra, cascarilla y eso, llenado de bolsas, si pensamos hacer unas mingas como en grupos para hacer ese trabajo. Ósea, volver a adecuar el vivero, recuperar lo que ahí quedo” (...)

(E02): (...) “es un punto que nos gustaría tratar bien ya hacia la parte final como tal, pero ya que usted está mencionando que es Ecotupay quien está interesado en quedarse a cargo de ese vivero, ¿cómo fue la relación que estableció Ecotupay, por ejemplo, con Amatea, cómo se organizaron entre esas dos fundaciones para llevar a cabo todo el proyecto? Tengo entendido que no todos son de Ecotupay no, entonces si me gustaría que me explicarán cómo fue ese proceso de articulación entre las dos fundaciones” (...)

(T02): (...) “pues Amatea como organización, ellos tenían como el deber si se puede decir así, de trabajar con las organizaciones de la comunidad, entonces pues como en la comunidad hay varias organizaciones, pues Ecotupay es una de ellas, entonces éramos como varios grupos, entonces cada quien tenía como las personas afiliadas a esos grupos, entonces hicimos el vínculo con Amatea, Amatea tenía ya como diferenciado los grupos, entonces hicimos ya ese trabajo con ellos, entonces fue como la relación que hubo entre la organización y nosotros. Pues el compromiso inicialmente de ellos fue que ellos dejaban todas las instalaciones, lo que fue las instalaciones del vivero y también han dicho que nos pueden brindar la experiencia que adquirimos en el trabajo y también nos pueden apoyar en los trabajos que estemos haciendo” (...)

(E02): (...) “¿ósea que ahí fue Amatea quien orientó toda la actividad y ya ustedes lo relacionaban obviamente con su experiencia y con los saberes que ustedes tienen?” (...)

(T02): (...) *“si claro, fue un conocimiento mutuo, ellos más era como lo grande pero el conocimiento de cada persona fue lo que, muchas veces ni las personas que venían de Amatea, ellos se encargaban como del macro, pero ya el trabajo minucioso y el más importante lo realizamos las personas de acá. Como te decía, acá hay personas que no han pasado por la escuela ni por la universidad pero que se entran al monte y mejor dicho, conocen mucho, y también fue un trabajo muy bonito porque se vinculó, ósea, nos volvimos como a unir las comunidades, ósea porque siempre como Los Andes, como Peñas, cómo Pichindé, entonces hubo como un reencuentro de saberes, el impacto más grande fue el trabajo de la comunidad que hubo, la articulación como población, como corregimiento y como corregimientos vecinos, porque en el momento de la siembra llegó gente de la Leonera y hasta de Felidia, San Bernardo”* (...)

(E02): (...) *“ósea que no solamente por el trabajo que ustedes hicieron sino por las relaciones que se estableció con otra gente, cómo consideran que fue ese impacto que dio el proyecto con las demás personas como tal, que no fueron solamente las que trabajaron aquí, sino las que no tuvieron como una participación plena, pero si se enteraron, ¿creen que ese proyecto que ustedes trabajaron con sus propias manos y que se articularon con otras fundaciones, generó un impacto en toda la zona?”* (...)

(T02): (...) *“iba como la comunicación no, porque siempre tiene un conocimiento erróneo la gente de que alguien anteriores, ah que los procesos, que vinieron, que sembraron, que se fueron y dejaron tirado y nunca más volvieron, ósea, era como la expectativa que tenía la gente, pero vieron que esta vez era un concepto más distinto de restauración ecológica, porque siempre hacíamos reforestación y ahora el término es restauración y cuando se unían a la reforestación, siempre sembraban una o dos especies macro, pino, eucalipto y ahora en la restauración, pues se usan también las plantas nativas, las plantas de sucesión, que el rastrojo, de pronto hay gente que no sabía que lo más importante de la restauración empezaba el rastrojo y las etapas, que estas son de tal etapa y esas de otra, que éstas necesitan sombra y que éstas necesitan sol, dónde encontramos las unas, dónde encontramos las otras”* (...)

(E02): (...) *“¿y como tal, cómo fue esa acogida que la gente tuvo con el proyecto y no solamente ustedes que trabajaron ahí, sino toda la gente que observo, ah esta gente está recolectando plántulas, para qué será, como que empezaron a preguntar como qué están haciendo ustedes? ¿Qué vieron allí con toda esa gente?, tu me estas comentando que también era como romper con esa idea de lo que había quedado anteriormente de que los proyectos se abandonaban, como que no servía*

para nada no, ¿qué vieron ustedes, por ejemplo, para escuchar otras voces?” (...)

(T01): (...) “lo primero que uno escuchaba a veces de gente era que una fundación, ¿cómo le daba trabajo a tanta gente? La primera pues de muchas fundaciones que le daba trabajo a tanta gente y de tantas veredas y escucharse hasta San Bernardo, Felidia, que acá se trabajaba y había un vivero, entonces era como extraño” (...)

(T03): (...) “lo que dice la gente, que le conseguían trabajo así a toda la gente” (...)

(T02): (...) “ósea eso fue una buena etapa, más que todo que fue fin de año hubo muy buen empleo para la gente, tanto que uno necesitaba un trabajador en diciembre y todo mundo estaba ocupado. Ósea, hubo gente que tenía sus caballos y dejó caballos allá, hubo un momento en diciembre que necesitábamos caballos y no había caballos por ninguna parte, eso fue como más el boom, el que hubo empleo y se le pago a la gente y todo, tenían su seguridad social, ósea fue algo que nunca habían visto, porque siempre venían las fundaciones y uno, dos, tres o cinco y pare de contar” (...)

(E02): (...) “ósea que seguramente tampoco eran tantos viveros como ahora” (...)

(T02): (...) “no, antes era reforestación, compraban pino y eso y ya traían y ya no se hizo nada más” (...)

(E03): (...) “pero además no se contaba con el saber de la gente, es que esta es como una nueva forma de contratación pienso yo, porque aquí los de abajo no sabían, sabían unas cosas pero el grueso del saber estaba puesto en la gente de acá arriba que sabía cómo se sembraba, esa mata cuál es, dónde se consigue. Me parece que lo que hizo este proyecto fue tomar el saber de la gente y hacerlo válido y no solamente válido, sino que con ese aprendizaje la gente puede decir pues nosotros tenemos un saber que es válido en esta zona y que somos los que vivimos aquí” (...)

(T02): (...) “acá hay gente que sabe mucho, no porque somos de campo pues somos ignorantes, no sabemos nada o que va a saber esa gente de por allá” (...)

(E02): (...) “y eso es mentira porque incluso cuando nosotros veníamos acá nosotros nos dábamos cuenta que no sabíamos, nosotros siempre éramos preguntando cuál planta es esta, yo me acuerdo mucho de una joven. Ella creo que estaba aprendiendo y a la vez nos estaba explicando a nosotros cómo identificar ciertas plantas que para ustedes por toda su

experiencia, por todo su conocimiento es mucho más fácil a simple ojo, mientras que nosotros si teníamos que dedicarnos un buen tiempo a saber si era o no” (...)

(T01): (...) “y los que no sabíamos aprendimos también más que todo de las especies nativas y foráneas que yo eso si no, de las arbustivas tampoco sabía nada, incluso hay muchas que a uno se le escapan” (...)

(E03): (...) “hay una cosa importante en este proyecto me parece a mi y es que, todos los proyectos que estén situados en el parque, deben contar con la gente que vive en el parque, porque la gente que vive en el parque es la que sabe, entonces a mi me parece que es una ganancia que se vincule a la gente que vive en el parque, cualquiera que sea el proyecto, ya sea de árboles, ya sea de manejo de aguas, ya sea de carreteras, de caminos, de lo que sea, tiene que ser la gente de acá” (...)

(T02): (...) “por lo menos la gente de Yanaconas, incluso un día que fue la coordinadora, como nuestro coordinador estaba tan tensionado no pudo ir y cuando llegó allá como que, les gusto mucho la siembra de Yanaconas, fue la que más gusto. Hubo mucho compartir, allá montaron unos equipos muy bueno, ese trabajo de Yanaconas me gusto” (...)

(E03): (...) “también me gusto mucho el trabajo de equipo que hicieron en el manejo del vivero mismo” (...)

(T02): (...) “ah, eso es otra cosa que le iba a decir, mire que había unas personas que no les rendía para llenar, pero si les rendía para otra cosa, era como irles buscando las aptitudes a las personas, ve es que mira que esta persona no está rindiendo acá, pero si la pasamos para el otro lado ya empezó a rendir o algunos decían no hagamos esto así, ósea los conocimientos de todos hacían de que el trabajo se articulara ” (...)

(E02): (...) “algo que ustedes estaban hablando al principio era como que el impacto se había relacionado mucho también con las oportunidades de trabajo que se estaban brindando, entonces me gustaría saber desde su punto de vista, ¿cuál creen que fue la principal motivación por la cual se articularon al proyecto la mayoría de los pobladores” (...)

(T05): (...) “yo pertenezco a Ecotupay desde que empezamos la fundación, entonces somos prácticamente los fundadores. En este proyecto que hubo con el DAGMA y la otra fundación, no pude participar porque yo trabajo en Cali, entonces trabajo dos días y no se aceptaba como los otros días darle a uno adicional, que tenía que ser tiempo completo, entonces estuve en las capacitaciones que daban, cuando podía asistir yo asistía pero ósea directamente del proyecto así a fondo, no le puedo hablar del proyecto porque no participe de él” (...)

(T06): (...) *“yo digo que no tengo nada que decir, le doy gracias al señor por sostenernos en este trabajito y esperando que me ayuden a ver si de pronto pueda salir otra cosita más”* (...)

(T07): (...) *“yo me dedico a trabajar en lo que salga y aprendí que, aprendí muchas cosas, yo estuve desde el principio, me sacaron y otra vez volví y entre”* (...)

(T02): (...) *“es que hubo una parte de tiempo en que hubo un recorte, ósea hubo bastante gente con la adecuación, el llenado y hubo un instante en la etapa del proyecto que sacaron y quedaron poquitas personas, como diez, esperando que llegara la etapa de siembra. En la etapa de siembra, fue que ya se volvió a vincular a todas las personas, porque por allá como por protocolos que se demoraban firmando los proyectos, incluso para firmar hubo ahí como un recorte de personal y luego se volvieron a vincular ya en la etapa de la siembra”* (...)

(E02): (...) *“entonces, continuando con la pregunta que veníamos tratando, si me gustaría que en lo posible, que cada uno nos fuera comentando cuál fue la principal motivación por la cual se articularon al proyecto y también como que podamos pensarnos si esa motivación general de cada uno de ustedes, también fue la de sus compañeros”* (...)

(T01): (...) *“pues la motivación mía era como que también ayudar en la casa y por el pago y lo que se prometía aquí en el vivero, es como para poder ayudar en la casa y eso”* (...)

(T02): (...) *“yo creo que la motivación empezando de uno es ah empleo”* (...)

(T01): (...) *“y el pago pues bueno que era un día trabajado, pues para mí que llevo bastante tiempo sin trabajar era bueno”* (...)

(E02): (...) *“cómo fue el pago, cómo se estableció, cuál fue el acuerdo cuando ustedes empezaron a trabajar allí”*

(T01): (...) *“el día a treinta mil pesos”* (...)

(T02): (...) *“en la etapa de producción no hubo lo del seguro porque estaba dentro del jornal, ya en la etapa de siembra si nos afiliaron a la seguridad social, Amatea y fue aparte, no nos descontaron de los treinta mil y ellos mismos lo pagaban”* (...)

(E04): (...) *“¿y el pago se los hacían mensual, semanal?”* (...)

(T06): (...) *“empezaron a pagarnos cada quince días, nosotros recibíamos la plata, entonces ya como que nos siguieron dando cada mes”* (...)

(T02): (...) *“el pago fue dependiendo de los desembolsos que hacía del proyecto, los primeros desembolsos los hacía Amatea muy puntualmente porque ellos debían tener su dinero ahí como de solventar empezando ahí, pero ya hubo un momento en que se demoraron allá mucho para hacer el desembolso y entonces nos empezaron a demorar a nosotros, pero fue seguro, ósea a nadie se le quedo debiendo un peso de nada, se demoró pero a todo el mundo se le pago, incluso en la etapa de siembra hubo un momento en el que teníamos que, se pagaron los sábados, se pagaron a cuarenta y cinco mil y los domingos y los festivos se pagaban dobles, en la etapa de siembra, porque fue un mes, como en noviembre, donde ya teníamos que entregar la siembra, hubo un este de trabajo donde pasábamos derecho pero se pagó adicional, se le pagaba los domingos doble a la gente” (...)*

(T01): (...) *“a pesar de que a la gente se le quedaba debiendo y pues bastante tiempo, la gente seguía viniendo todos los días, es algo como un compromiso de que la plata no se iba a perder, algún día llegaba” (...)*

(E02): (...) *“aparte de la principal motivación de ustedes que nos comentaron en torno al trabajo y la remuneración que trae, qué otra motivación había, o qué pudieron ver durante todo el proceso por lo cual era importante que ustedes trabajaran allí, a parte del trabajo y lo económico” (...)*

(T02): (...) *“ósea, lo importante era como la integración, el conocimiento, como el que estábamos haciendo algo que era como tan bueno a la naturaleza, como que había gente que, se demoraban mucho para pagar pero la gente iba como con ese ánimo, vea la recolección, el llenado, todos los días y era como con ese, ósea en mi caso, hablo en mi caso y por muchos casos que vi, si había gente que estaba muy interesada, y que los animalitos y que esto para qué sirve” (...)*

(E01): (...) *“también ahorita mencionaban algo muy importante y era que también había sido motivante compartir con otras personas como en el día a día y con lo que usted nos mencionaba ahora” (...)*

(T01): (...) *“si es, cómo te digo, una semana se la pasa con tanta gente, se la pasa uno normal, pero empieza esa convivencia todos los días con la gente, eso es como se dice verraco, porque todos los días la gente no está del mismo humor, ya si es distinto y mes tras mes, y todos los días era una convivencia” (...)*

(E02): (...) *“si, como que incide que ustedes aprendan otro tipo de cosas que no sea solamente lo que ustedes están haciendo como tal en el trabajo, sino como a saber entender al otro, a no dejarse llevar,*

seguramente por algún conflicto, me imagino que tuvieron que tener algún conflicto en algún momento” (...)

(T02): (...) “ah sí claro, como en cualquier grupo, pero igual nunca hubo jalada de mechas (risas)” (...)

(E01): (...) “ustedes que han llegado nuevas, bienvenidas nuevamente, la idea de esta reunión es poder conversar con ustedes acerca de todo lo que significó el proceso de haber participado en la construcción del vivero, entonces aquí cada uno ya se ha presentado, nos ha contado cómo se llama y cuál fue la motivación principal que lo llevo a vincularse al proyecto, entonces nos gustaría también escucharlas a ustedes” (...)

(T08): (...) “yo entre a trabajar al vivero también en el principio, desde que inicio y el motivo que me hizo trabajar en el pues, primero que todo por el trabajo y el segundo porque aprendí muchas cosas de parte de toda la gente, de la naturaleza, yo no había conocido, nunca había experimentado y fue algo muy bonito, que aprendí, me gustó mucho” (...)

(E01): (...) “¿usted a qué se dedica actualmente?” (...)

(T08): (...) “ahorita estoy en la casa, ama de casa” (...)

(E01): (...) “¿su nombre cómo es?” (...)

Participante no trabajador (PNT): (...) “mi nombre es B.C.C., soy la mamá de Amalfi, haber yo pues no he participado en el trabajo de la siembra de árboles, del vivero, de nada, pero la verdad que para uno es muy comfortable, muy aceptable porque de verdad que es algo como que debemos cuidar nuestra pertenencia que es el bosque y como parque nacional en que estamos habitando, pues también nos corresponde una parte muy importante que es cuidarlo, a pesar de que los parques naturales se dice que no deberían haber asentamientos humanos, pero desafortunadamente desde antes de ser parque el asentamiento humano ha existido acá, entonces lo importante es aprender a vivir, a convivir con el parque, con el medio ambiente del parque. Pues sí, eso es lo único por lo que yo los felicito porque de verdad de que estemos acá y que nos den una oportunidad y aprender porque necesitamos es recursos para sobrevivir dentro del parque y aprenderlo a cuidar” (...)

(E02): (...) “bueno, entonces como veníamos tratando el tema, ya que estamos hablando de esas dinámicas de grupo, me gustaría que principalmente nos comentaran, ¿cómo fue la organización que ustedes tuvieron como grupo, sí había alguna jerarquía, sí había alguna organización específica de la forma en que ustedes hicieron todas sus actividades, puede ser, por ejemplo, que los hombres hacían nada más

esto y que las mujeres nada más esto, o que por ejemplo, hay un coordinador, alguien que supervisa, otro que se encarga de la ejecución de tal cosa, más o menos así” (...)

(T02): (...) “en el momento que fue la primera etapa de la producción a la adecuación del vivero, los hombres se encargaban más que todo de la adecuación, de la puesta del techo, de las eras, también de la tierra no, de la preparación del sustrato, eran los que revolvían, las mujeres nos dedicábamos más que todo al llenado y en la época de recolección, a la recolección también, pero en general todos hacíamos de todo un poquito y si tocaba revolver y no había hombres pues las mujeres revolvían y si tocaba llenar, hubo un momento en el que tocaba llenar ciertas bolsas, entonces los hombres iban y nos ayudaban a llenar” (...)

(T01): (...) “o ellos estaban atareados con la llenada de las bolsas, ayudarles a llevar las bolsas hasta las eras para que Pedro las acomodara” (...)

(T02): (...) “El compañero era el anfitrión, aunque él se llenaba muchísimo, él era como el todero, porque él era el que acomodaba las bolsas, porque no era solo ponerlas ahí, sino que ellas tenían su forma y él era el único que le atinaba a la acomodada de esas bolsas, entonces como la labor específica de él era la acomodada de las bolsas” (...)

(E02): (...) “¿cuéntenos todas esas fases que se establecieron en el proyecto desde el principio hasta el final?” (...)

(T08): (...) “al principio ya habían empezado a llenar, ya había parte adecuada del vivero, ya estaban terminando, faltaba muy poco” (...)

(E02): (...) “¿ósea que tu entraste cuando el proyecto ya había iniciado?” (...)

(T08): (...) “como al mes” (...)

(T02): (...) “unas poquitas personas que empezaron, ósea fue así como decir la jerarquía, Amatea, que es como el coordinador general, y entonces habíamos como unos jefes de grupo, que estábamos encargadas del vivero, que éramos como las personas que estábamos pendientes que si se acababan las bolsas, que llevábamos la bitácora diaria. la tierra la traían ellos del Cauca, porque acá como es parque no podíamos extraer tierra, de pronto la cascarilla y el abono si, se trató de hacer todo orgánicamente sin químicos. Entonces había como unos grupos específicos en cuanto a organizaciones que fue pues Ecotupay con Funnacer que fueron los que participaron acá, más que todo fue así. En la etapa de recolección también hubo dos grupos, unos que se

quedaban llenando y las otras que se iban, que eran como las personas que más conocían y se iban a recolectar, y los hombres que en un principio siempre se encargaron de la adecuación del vivero, de la estructura y de las eras” (...)

(E01): (...) “nosotros cuando llegamos también hubo una parte que no alcanzamos a observar que fue como tal la de abrir los caminos para que la gente pudiera desplazarse al interior como en el terreno, tampoco pudimos ver cuando las personas cortaban las guaduas y ya las fueron trayendo acá para armar los techitos donde ustedes embolsaban y lo de la polisombra; por ejemplo, ¿cuántos hombres se encargaron de cortar esas guaduas?, ¿de dónde las traían?, ¿cómo era eso?” (...)

(T01): (...) “en un comienzo éramos treinta personas y era equitativo, mitad hombres, mitad mujeres, eso fueron como quince hombres que se encargaron de eso del corte de las guaduas y más que todo fue la guadua porque como doña Liliana, más que todo se usó la de aquí y una que trajeron de por allá arriba” (...)

(E02): (...) “¿y qué otras fases habían entonces?” (...)

(T01): (...) “ósea del vivero fueron llenado, el encarrilado que era el acomodado de las bolsas, a medida que ellos iban avanzando pues la estructura, que empezamos primero y no había estructura ni nada, lo primero que se empezó a hacer fue eras y luego ya llegó pues la polisombra y todo eso, el regado cuando ya se empezó a sembrar. Bueno, primero fue la etapa de llenado, hasta que ya tuvimos cierta parte de bolsas llenas, ya no habíamos empezado recolección, era eso, los hombres se encargaban de la estructura, las mujeres del llenado de las bolsas, y luego, cuando ya inició la etapa de la recolección de las chapolas, ellos si se iban a acompañarnos porque no íbamos a andar solas por allá en el monte, uno de los hombres siempre acompañaba y las otras personas se encargaban del riego, de hacer el mantenimiento porque había que limpiar pues que el montecito, y cuando ya fue la etapa de siembra pues ya era la de sacar los árboles, irlos seleccionando, pero siempre hubo una persona encargada del riego y del mantenimiento del vivero ” (...)

(E02): (...) “tu ya nos habías comentado algo de la jerarquía y como ya se había establecido eso, en cuanto al grupo, como qué roles ustedes podían identificar, ósea, por ejemplo, tu nos estabas comentando que en algunas oportunidades, algunos que saben ciertas cosas como que se encargan de llevar a cabo esa actividad bien y seguramente de enseñarles a los demás, uno podría ver hay el rol como de educador, por

ejemplo, seguramente alguno tendría el rol de líder, el que organizaba a la gente, el que les iba diciendo que tenían que hacer, que no” (...)

(T02): (...) “ósea siempre o era Paola o era yo, Paola más que todo era encargada de la recolección y yo más que todo encargada de lo de ahí del vivero, encargada de llevar la bitácora, de apuntar la gente, entonces si por la mañana decíamos, tal persona tal cosa, estas personas se quedan llenando, o también como era el día a día porque muchas veces nos organizábamos de tal forma y llegaba el coordinador no mire es que hay que descargar la tierra, hay que descargar el abono, hay que ir por unas guaduas no sé dónde, entonces se cambiaron pues como los, pero por lo general en las mañanas siempre decíamos tales personas llenan, tales personas se van, rotábamos los grupos, pero siempre iba esa persona encargada de los que conocían de lo que iban a recolectar y ustedes llegan, ustedes hacen esto, siempre por las mañanas se repartía, se trataba pues de diversificar también la gente” (...)

(T01): (...) “para que no estuvieran siempre en lo mismo” (...)

(T02): (...) “había gente que decía, no a mi déjeme haciendo tal cosa que, y uno veía que les rendía, porque uno decía ve a tal persona le rinde llenar pues para que la vamos a poner a hacer otra cosa si le rinde llenar, si la prioridad es el llenado, entonces mira esta persona dejémosla aquí, incluso a veces habían disgustos porque ve pero siempre la dejan allá, pero uno como iba a cambiar una persona que le rendía llenar a otra cosa que no le iba a rendir” (...)

(E01): (...) “ósea que digamos que también tenían en cuenta la habilidad de la persona para permanecer en la tarea” (...)

(T02): (...) “en el caso del encarrilado, estuvimos rotándonos, pero no nos quedaba como al compañero, a él si le quedaban bien cuadraditos (risas)” (...)

(E01): (...) “¿y cómo vieron ustedes la participación de los más jóvenes? Como Camilo, y creo que habían más jóvenes” (...)

(T02): (...) “sí, pues todos debían ser mayores de edad, aunque habían varios jovenes que tenían como dieciocho, diecinueve, veinte, y los más adultos que tenían cincuenta y siete años” (...)

(T01): (...) “él se encargó como de la hecha de las eras con el azadón” (...)

(E04): (...) “¿más o menos cuánto fue el número total de personas que emplearon para hacer la siembra?” (...)

(T02): (...) *“la siembra, hubo un momento en el que hubieron cien personas trabajando, hubo un momento que fue en el mes de noviembre que hubo ciento veinte personas”* (...)

(E01): (...) *“¿se cumplió el tiempo con lo que se había pautado inicialmente, por ejemplo, vamos a demorarnos tres, cuatro meses, ese tiempo si se cumplió, de pronto tomo un poco más de tiempo, qué dificultades se presentaron en la consecución del proceso?”* (...)

(T02): (...) *“el proyecto tomó más tiempo claro, porque teníamos que entregarlo al treinta y uno de octubre, iba a ser algo imposible de hacer con tantas hectáreas y tantas cosas que había por sembrar, pero pues en un momento uno sabía que iban a haber unas prorrogas y hubo unas prorrogas para la siembra hasta diciembre y ya en los aislamientos, lo que son los cercos, se toma como una restauración pasiva que es solamente cerrar el sitio, ahí si se dio una prorroga hasta enero. Si, era imposible terminar, por más gente que hubiera era imposible terminar, las lejanías y las dificultades, cuando estuvimos en Piedra Grande una persona en un caballo se demoraba una hora yendo y viniendo trayendo árboles o abono y el clima, mejor dicho, nos deshidratábamos”* (...)

(T01): (...) *“y las mujeres teníamos que esperar que llegara el caballo, la lejanía, la dificultad y el clima, demasiado sol”* (...)

(T09): (...) *“eran casi dos horas en loma”* (...)

(T02): (...) *“ósea, la etapa de la siembra fue muy dura, hubo una parte buena que fue aquí en el Danubio, Yanaconas, ah esa era otra parte no, unos predios era hacer enriquecimiento y otros era hacer reintroducción, lo que fue Danubio, Yolanda y Yanaconas fue enriquecimiento, ósea, había cierto tipo de vegetación entonces entrabamos era a llevar unas especies que no habían o que estaba, por ejemplo, allá el helecho estaba muy poblado y no dejaba que las demás crecieran, lo que se hizo fue hacerle barreras al helecho y poner por ahí las plantas de crecimiento rápido, en cambio, en Piedra Grande allá si fue reintroducción, volver a introducir lo que no había, ósea, lo que hubo y dejo de haber por los incendios, por una zona que se incendia mucho, entonces en época de verano, entonces son lomas peladas y hubo que ir a hacer”* (...)



Anexo 2. CONSENTIMIENTO ESCRITO PARA LA OBTENCIÓN DE REGISTROS FÍLMICOS

Usted ha sido invitado a participar en una investigación de la Universidad del Valle denominada **“SISTEMATIZACIÓN DE UNA EXPERIENCIA DE CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DEL RIO CALI, CORREGIMIENTO LOS ANDES, MUNICIPIO DE CALI”**. Este estudio será realizado por un grupo de estudiantes de la Facultad de Salud del Programa Académico de Terapia Ocupacional.

El propósito de este estudio es promover la cultura de conservación de un grupo de trabajadores del corregimiento Los Andes, en relación al desempeño del rol productivo, dentro del contexto en el cual se encuentran inmersos, a través de la sistematización de la experiencia de construcción de un vivero para la restauración ecológica del bosque y la cuenca hidrográfica del río Cali.

Se espera la participación de un total de 30 personas, con un rango de edad comprendido entre los 18 y 56 años, de género masculino y femenino, con grupo étnico y estado de salud indiferenciados, durante un periodo de tiempo de 3 meses.

Para tal efecto se realizarán procedimientos como: observaciones, entrevistas semi-estructuradas y establecimiento de grupos focales, los cuales serán filmados y fotografiados para mantener el registro de la experiencia. Tiene derecho a aceptar o no aceptar que se tome(n) el(los) registros que se va(n) a obtener para fines investigativos.

Si acepta participar en el proyecto de investigación, es importante mencionar que usted es responsable de asistir a los diferentes grupos focales establecidos por los investigadores, proporcionando información veraz y lo más clara posible. De igual forma, debe saber que su participación es de carácter voluntario y es de suma importancia para la obtención de los resultados, que termine una vez se obtengan los registros anteriormente mencionados. Sin embargo, le reiteramos que podrá retirarse de la investigación en el momento en que lo desee y que cualquier duda o sugerencia puede comunicarse con las personas encargadas del estudio: La Terapeuta Ocupacional Liliana Tenorio, al celular (315) 5220632, los investigadores; el señor Jorge David Jiménez Vivas, al celular (312) 3791629, el señor David Arango Jiménez (314) 7051335 y el señor Juan Gabriel Garzón 3340716. Así mismo, puede comunicarse al Comité Institucional de Revisión de Ética Humana de la

Facultad de Salud de la Universidad del Valle al Teléfono 518 5677 o al E-mail eticasalud@correounivalle.edu.co en caso de cualquier duda o inquietud.

Le informamos que la presente investigación no representa riesgo alguno para su integridad biológica, fisiológica, psicológica y social. Además, se debe aclarar que por su participación, no obtendrá retribuciones económicas ni en especie, por el contrario, el principal beneficio se encuentra en la elaboración de la sistematización que será entregada al grupo de sujetos participantes. De igual forma, las acciones del proyecto de investigación, serán desarrolladas en el lugar en el que se desarrollará el vivero o tarea a fin, por lo cual usted no incurrirá en gasto alguno durante el periodo de tiempo en que se cuente con su participación.

Debe conocer que esta investigación ha sido avalada éticamente por el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle. Los investigadores a cargo de la investigación le informaremos de los resultados de la misma y su nombre no será dado a conocer bajo ningún motivo. También debe tener en cuenta que los resultados traerán múltiples beneficios y aportes a la comunidad del corregimiento los Andes referentes al proceso de participación y desempeño del rol productivo de los pobladores.

Puede tener la seguridad de que no se le identificará y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, durante la investigación y en la publicación de los resultados.

Las muestras y los datos obtenidos en este estudio, eventualmente, podrán ser usados para otros fines investigativos (futuros estudios), previa aprobación del Comité Institucional de Revisión de Ética Humana de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle.

CONSENTIMIENTO Y FIRMAS

El (la) investigador (a): _____, me ha explicado de forma satisfactoria el propósito, metodología y la intención de mi participación en la investigación. También se me han explicado y he comprendido por qué y para que la están realizando. Estoy de acuerdo en no recibir beneficio monetario por parte de los investigadores.

He comprendido todo lo anterior perfectamente y por lo tanto, Yo: _____, con documento de identidad: _____, expedido en: _____, doy mi consentimiento para participar en la investigación y que se me apliquen las pruebas y entrevistas requeridas.

Recibiré copia del presente documento el cual consta de 2 páginas.

Lugar: _____

Fecha: _____.

Firma: _____

- Nombre del participante: _____

C.C: _____

de _____

Dirección: _____

Teléfono: _____.

- Firma del testigo # 1:

Nombre del testigo # 1:

C.C del testigo # 1: _____ de

_____.

Dirección: _____

Teléfono: _____.

- Firma del testigo # 2:

Nombre del testigo # 2:

C.C del testigo # 2: _____ de

_____.

Dirección: _____

Teléfono: _____.

- Firma del investigador principal:

_____.

Nombre del investigador:

_____.

C.C del investigador: _____ de

_____.

Dirección: _____

Teléfono: _____.

- Firma del coinvestigador:

_____.

Nombre del investigador:

_____.

C.C del investigador: _____ de

_____.

Dirección: _____

Teléfono: _____.

- Firma del coinvestigador:

_____.

Nombre del investigador:

_____.

C.C del investigador: _____ de

_____.

Dirección: _____

Teléfono: _____.

Anexo 3. PREGUNTAS PARA DESARROLLAR POR EL INVESTIGADOR SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE SUJETOS HUMANOS EN INVESTIGACIÓN

1. Proporcione una descripción detallada de la participación de sujetos humanos incluyendo número, edad, sexo, grupo étnico y estado de salud.

La población muestra sujetos de estudio corresponde a 30 personas pertenecientes al corregimiento Los Andes del municipio de Santiago de Cali, con un rango de edad comprendido entre los 18 y 56 años, de género masculino y femenino, con grupo étnico y estado de salud indiferenciados.

2. Identifique las fuentes de Materiales para la Investigación propuesta que se obtendrá de seres humanos como muestras clínicas, datos, historias clínicas: Identifique si este material será obtenido específicamente para propósitos de investigación o si se utilizarán muestras, datos, etc., existentes o tomados para otros propósitos.

Para la obtención de la información se utilizará registro fílmico a través de cámara digital, así como grabaciones de audio durante las reuniones o grupos focales, previo diligenciamiento del consentimiento informado por parte de la población sujeto de estudio.

3. Describa los planes para el reclutamiento de los participantes en el estudio, y los procedimientos para informar y obtener el consentimiento informado ¿Qué información será proporcionada al participante potencial? ¿Quién comunicará esta información y obtendrá el consentimiento? ¿Cómo se documentará el consentimiento?

Serán seleccionadas aquellas personas que cumplan con los criterios de inclusión para la población muestra sujetos de estudio. Dichas personas deben estar interesadas en participar de la sistematización, para lo cual los investigadores detallarán de manera escrita y verbal el problema de investigación, la metodología a desarrollar y los resultados esperados. Así mismo, firmarán un consentimiento informado, del cual se les entregará una copia y el original será archivado en un folio o carpeta destinada para documentar el desarrollo de la investigación.

4. Describa los riesgos potenciales físicos, psicológicos, sociales, legales u otro y evalúe su probabilidad y gravedad. Cuando sea apropiado, indique tratamientos y/o procedimientos alternativos que podrían ofrecer ventajas al participante.

De acuerdo a la clasificación que hace el artículo 11 de la Resolución N° 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud, la presente corresponde a una investigación sin riesgo, puesto que emplea técnicas y

métodos de investigación en los que no se realizan ninguna intervención o modificación intencionada e las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

5. Describa los procedimientos para proteger a los participantes de riesgos potenciales y para minimizar los riesgos, incluyendo riesgos de confidencialidad y evaluar su probabilidad de ser efectivos. Cuando sea apropiado, indique las medidas para asegurar la provisión de atención médica en el caso de efectos adversos a los participantes. También, cuando sea el caso, debe indicar las provisiones para monitorear los datos obtenidos en el transcurso del estudio para asegurar la seguridad de los participantes.

Para garantizar la confidencialidad de la información suministrada por la población sujeto de estudio, se elaborará un documento en Excel donde sea organizada la información de manera ordinal, a través de códigos que reemplazarán los nombres de los participantes, los cuales serán relacionados al final con las variables a incluir en la sistematización de la experiencia.

6. Indique porque los riesgos a los sujetos participantes son razonables con relación a los beneficios para ellos y con relación a la importancia del conocimiento que podrían esperar de la investigación.

Durante el desarrollo del proyecto los trabajadores estarán expuestos a diferentes factores de riesgo mencionados con anterioridad; sin embargo, la metodología a implementar, particularmente lo relacionado con capacitaciones en temas de salud ocupacional, ofrecerán estrategias para mitigar y/o reducir accidentes de trabajo y/o la aparición de lesiones relacionadas con las labores desempeñadas al interior del vivero.

7. Indique si se ha iniciado la realización del proyecto

Sí.

**Firma Investigador
Principal**

Anexo 4. FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Formato de registro individual

Diseñado para ser llenado de forma individual y diaria, dando cuenta del trabajo realizado

Código:			Fecha:		
¿Qué se hizo?	Tiempo utilizado	¿Para qué se hizo?	Número de participantes	Resultados	Observaciones e impresiones

Formato de registro semanal

Diseñado para ser llenado en equipo semanalmente, a partir de los registros individuales de cada una de las personas integrantes. Se realizará esta tarea en una reunión breve en la que se socializará lo realizado y se compartirán las diversas percepciones.

Semana:					
Actividades desarrolladas	Fecha	Objetivos	Código del responsable	Número de participantes	Resultados

Ficha de recuperación de aprendizajes

Tiene el objetivo de recuperar las lecciones de momentos significativos para ir conformando un banco de recolección de aprendizajes, que pueda usarse en la sistematización y pueda ser compartido con otras personas interesadas en las experiencias.

Formato de la ficha
Título de la ficha: (que de una idea de lo central de la experiencia). Código de la persona que elabora: Organismo/Institución: Fecha y lugar de elaboración de la ficha:
Contexto de la situación. Una o dos frases sobre el contexto en que se dio el momento significativo: dónde, cuándo, quiénes participaron, con qué propósito.
Relato de lo que ocurrió: Describir lo que sucedió, narrado de tal manera que se pueda dar cuenta del desarrollo de la situación, su proceso, el rol jugado por los diferentes actores involucrados.

Aprendizajes: Enseñanzas que ha dejado y cómo podrían servir para un futuro.
Recomendaciones:
Palabras claves: Descriptores que nos permitan identificar los temas centrales a los que se refiere la experiencia. Permitirán luego de tener un conjunto, clasificarla por temas comunes.

Matriz de ordenamiento y reconstrucción

Permite tener una síntesis visual de lo realizado en la experiencia ordenada cronológicamente, identificando momentos significativos, etapas, permitiendo ver continuidades o discontinuidades y facilitando el análisis de aspectos por separado.

Fec ha	Activi dad	Códigos de los participa ntes	Objet ivo	Méto do	Resulta dos	Conte xto	Observaci ones

Anexo 5. CARTA DE APROBADO DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO.

Santiago de Cali, 06 de octubre de 2014

Profesora

ADRIANA REYES

Directora Programa Académico de Terapia Ocupacional

Escuela de Rehabilitación Humana

Universidad del Valle

Asunto: Aprobación trabajo de grado

Cordial Saludo,

Los estudiantes **DAVID RICARDO ARANGO JIMÉNEZ, JUAN GABRIEL GARZÓN SOLARTE y JORGE DAVID JIMÉNEZ VIVAS**, del programa académico de terapia ocupacional han culminado y sometido a evaluación su trabajo de grado titulado **“SISTEMATIZACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL ROL PRODUCTIVO EN UN PROCESO DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE LA CUENCA DEL RIO CALI, CORREGIMIENTO LOS ANDES, MUNICIPIO DE CALI, DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO Y MAYO DE 2014”**. Tras la revisión realizada por cada una de las evaluadoras el trabajo ha sido **APROBADO**.

Atentamente,



LILIANA TENORIO

TERAPEUTA OCUPACIONAL

DIRECTORA TRABAJO DE GRADO

Anexo 6. CARTA APROBACIÓN COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA HUMANA

Comité Institucional de Revisión de Ética Humana

Facultad de Salud



ACTA DE APROBACIÓN N° 022-013

Proyecto: **SISTEMATIZACION DE UNA EXPERIENCIA DE CONSERVACION DE LA CUENCA DEL RIO CALI, CORREGIMIENTO LOS ANDES, MUNICIPIO DE CALI**

Sometido por: **LILIANA TENORIO/DAVID R. ARANGO/JUAN GABRIEL GARZON/JORGE D. JIMENEZ**

Código Interno: **190-013**

Fecha en que fue sometido: **27**

11

2013

El Consejo de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle, ha establecido el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana (CIREH), el cual está regido por la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; los principios de la Asamblea Médica Mundial expuestos en su Declaración de Helsinki de 1964, última revisión en 2002; y el Código de Regulaciones Federales, título 45, parte 46, para la protección de sujetos humanos, del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos 2000.

Este Comité **certifica que:**

1. Sus miembros revisaron los siguientes **documentos** del presente proyecto:

- | | |
|---|---|
| ☒ Resumen del proyecto | ☒ Protocolo de investigación |
| ☒ Formato de consentimiento informado | ☒ Instrumento de recolección de datos |
| ☐ Folleto del investigador (si aplica) | ☒ Cartas de las instituciones participantes |
| ☐ Resultados de evaluación por otros comités (si aplica) | |

2. El presente proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité:

3. Según las categorías de riesgo establecidas en el artículo 11 de la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, el presente estudio tiene la siguiente **Clasificación de Riesgo:**

☐ SIN RIESGO ☒ RIESGO MÍNIMO ☐ RIESGO MAYOR DEL MÍNIMO

4. Que las **medidas** que están siendo tomadas para proteger a los sujetos humanos son adecuadas.
5. La forma de obtener el **consentimiento** informado de los participantes en el estudio es adecuada.
6. Este proyecto será **revisado nuevamente** en la próxima reunión plenaria del Comité, sin embargo, el Comité puede ser convocado a solicitud de algún miembro del Comité o de las directivas institucionales para revisar cualquier asunto relacionado con los derechos y el bienestar de los sujetos involucrados en este estudio.
7. **Informará** inmediatamente a las directivas institucionales:
- Todo desacato de los investigadores a las solicitudes del Comité.
 - Cualquier suspensión o terminación de la aprobación por parte del Comité.
8. **Informará** inmediatamente a las directivas institucionales toda información que reciba acerca de:
- Lesiones a sujetos humanos.



- Problemas imprevistos que involucren riesgos para los sujetos u otras personas.
- b. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que haya sido revisado y aprobado por el Comité.
9. El presente proyecto ha sido **aprobado** por un periodo de **1 año** a partir de la fecha de aprobación. Los proyectos de duración mayor a un año, deberán ser sometidos nuevamente con todos los documentos para revisión actualizados.
10. El **investigador principal** deberá informar al Comité:
- a. Cualquier cambio que se proponga introducir en este proyecto. Estos cambios no podrán iniciarse sin la revisión y aprobación del Comité excepto cuando sean necesarios para eliminar peligros inminentes para los sujetos.
 - b. Cualquier problema imprevisto que involucre riesgos para los sujetos u otros.
 - c. Cualquier evento adverso serio dentro de las primeras 24 horas de ocurrido, al secretario(a) y al presidente (Anexo I).
 - d. Cualquier conocimiento nuevo respecto al estudio, que pueda afectar la tasa riesgo/beneficio para los sujetos participantes.
 - e. cualquier decisión tomada por otros comités de ética.
 - f. La terminación prematura o suspensión del proyecto explicando la razón para esto.
 - g. El investigador principal deberá presentar un informe al final del año de aprobación. Los proyectos de duración mayor a un año, deberán ser sometidos nuevamente con todos los documentos para revisión actualizados.

Firma:

Fecha: 13 01 2014

Nombre:

ROBERTO E. CUENCA F.

Capacidad representativa:

PRESIDENTE (E)

Teléfono: 5185677

CERTIFICACIÓN DE LA FACULTAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

Por medio de la presente, certifico que la Facultad de Salud de la Universidad del Valle aprueba el proyecto arriba mencionado y respeta los principios, políticas y procedimientos de la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial, de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y de la reglamentación vigente en investigación de la Universidad del Valle.

Firma:

Fecha: 13 01 2014

Nombre:

MAURICIO PALACIOS

Capacidad representativa:

VICEDECANO (E) DE LA FACULTAD DE
SALUD

Teléfono: 5185680